

GESTION APPLIQUÉE

# COMPTABILITÉ DE GESTION

Analyse et maîtrise  
des coûts

Avec un cas d'entreprise



Thierry Jacquot et Richard Milkoff



© Pearson Education, Inc., 2006

# Comptabilité de gestion : analyse et maîtrise des coûts

Thierry Jacquot – Richard Milkoff

Copyrighted material

---

*collection dirigée par  
Jérôme Caby*

**Pearson Education France**

47 bis rue des Vinaigriers  
F-75010 Paris

tél. 01 72 74 90 00

fax 01 42 05 22 17

<http://www.pearsoneducation.fr>

**Dareios**

5 rue Fénelon  
F-33000 Bordeaux

tél. 05 56 31 57 35

fax 05 56 44 03 24

<http://www.gestionappliquee.com>

© 2007 Dareios & Pearson Education France

ISBN : 978-2-7440-7190-4

---

Tous les noms de produits ou marques cités dans ce livre sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs. Toute reproduction, même partielle, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans autorisation préalable. Une copie par xérogaphie, photographie, film, support magnétique ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi, du 11 mars 1957 et du 3 juillet 1995, sur la protection des droits d'auteur.

Copyrighted material

# TABLE DES MATIÈRES

## [Introduction — 11](#)

## **PARTIE 1 : PRÉSENTATION DU CAS**

---

### **1 [La société Dianis — 17](#)**

[L'entreprise et ses acteurs — 17](#)

[Objectifs et possibilités analytiques — 19](#)

[Données comptables — 21](#)

[Achats de matières et de fournitures — 21](#)

[Services extérieurs — 21](#)

[Autres services extérieurs — 22](#)

[Charges de personnel — 23](#)

[Impôts et taxes — 23](#)

[Charges financières — 23](#)

[Charges exceptionnelles et autres produits — 24](#)

[Immobilisations — 24](#)

[Capitaux propres — 26](#)

[Stocks de matières et de produits au 1<sup>er</sup> janvier — 26](#)

### **2 [Questions posées par le cas — 27](#)**

[Analyse des charges — 27](#)

[Calcul de coûts complets et imputation des charges indirectes — 28](#)

[Consommations, production, ventes et mouvements de stocks — 28](#)

[Imputation des charges indirectes dans les coûts: première approche — 29](#)

[Imputation des charges indirectes par la méthode des centres d'analyse — 30](#)

[Calcul des coûts complets pour le premier trimestre — 31](#)

[Concordance entre résultat comptable et résultat analytique — 33](#)

[Analyse différentielle et analyse fonctionnelle — 34](#)

[Analyse différentielle — 34](#)

[Analyse fonctionnelle — 35](#)

[Analyse mixte — 35](#)

[Étude des seuils de rentabilité et analyse prévisionnelle — 36](#)

[Seuil de rentabilité trimestriel et annuel  
\(avec ou sans activité saisonnière\) — 36](#)

[Résultats prévisionnels annuels et levier opérationnel — 37](#)

[Changement de paliers de charges fixes selon le niveau d'activité — 38](#)

[Analyse prévisionnelle et stratégie pour N+1 — 38](#)



Analyse en coûts variables et en coûts spécifiques, analyse du risque d'exploitation — 39	
Méthode des coûts variables: quelle activité privilégier? — 39	
Seuils de rentabilité, marges et indices de sécurité par activité — 40	
Impact du développement d'un produit sur la rentabilité globale — 41	
Méthode des coûts spécifiques: contribution des produits à la rentabilité — 41	
Analyse de la rentabilité potentielle du modèle Viviane — 42	
Analyse par la méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes — 42	
Remise en cause et limites des méthodes traditionnelles — 44	
Analyse des coûts par activité — 45	
Calcul du coût direct des deux modèles — 46	
Les activités, leur coût et leur inducteur — 46	
Calcul du coût ABC des mobiliers Mélusine et Viviane — 48	
Analyse des coûts standards et des écarts — 48	
Analyse de l'écart sur MOD de l'atelier Montage — 48	
Analyse de l'écart sur centre Usinage — 49	
Autres méthodes et outils d'analyse: les coûts cibles — 49	
Démarche d'analyse fonctionnelle — 50	
Démarche d'analyse organique — 51	
Fixation d'un prix cible et comparaison avec les coûts estimés — 51	

## **PARTIE 2 : QU'EST-CE QUE L'ANALYSE DES COÛTS ?**

### **3   Objet et organisation d'un système d'analyse des coûts — 55**

Comptabilité de gestion et analyse des coûts: objectifs — 55	
Évaluation des produits fabriqués et vendus par l'entreprise — 56	
Analyse des conditions d'exploitation — 56	
Analyse prévisionnelle et contrôle des coûts — 57	
Un outil de gestion et d'aide à la décision: analyser et maîtriser les coûts — 57	
Analyse de la rentabilité — 58	
Maîtrise des coûts et décisions — 58	
Place de l'analyse des coûts dans le système comptable de l'entreprise — 59	
Place du contrôle et de la comptabilité de gestion dans le système d'information — 59	
De la comptabilité industrielle à la comptabilité de gestion — 63	
Mise en place d'un système d'analyse — 63	
Choix d'un système d'information pertinent — 63	
Choix des types de coûts: caractéristiques et diversité — 65	
Choix de la méthode d'analyse: recherche du coût pertinent — 67	
Motivations variées dans la mise en place d'un système de coûts — 69	

## **4 Types de charges et notion de coût — 71**

Hierarchie des coûts: du coût d'achat au coût de revient — 71

Cycle d'exploitation — 71

Du coût d'achat au coût de revient — 72

Classification des charges et incorporation dans les coûts — 75

Classification des charges selon leur nature — 75

Charges incorporables et "charges" supplétives — 76

Types de charges: directes / indirectes et variables / fixes — 79

**Démarche générique: identification et traitement préalable des charges — 82**

Application à la société Dianis — 83

Identification des charges directes et indirectes — 83

Répartition des charges indirectes — 85

Synthèse - Constats et commentaires — 86

## **5 Démarche générale de l'analyse des coûts — 87**

Étapes de calcul et d'analyse — 87

Méthodologie de calcul des coûts — 88

Suivi des mouvements de stock de matières et de produits — 89

Détermination des résultats analytiques et du taux de rentabilité — 89

**Démarche générique de calcul des coûts — 90**

**Démarche générique d'analyse des coûts et des résultats — 91**

Évaluation des stocks et tenue de l'inventaire permanent — 92

Régulation entre coûts et stocks: l'inventaire permanent — 92

Méthodes de valorisation des stocks (avec le cas Dianis) — 93

Valoriser les sorties à un coût moyen (CMUP) — 95

Valoriser les sorties au coût d'un lot (FIFO et LIFO) — 96

Valoriser les sorties à un coût estimé — 98

Incidence du choix de la méthode

et rapprochement avec l'inventaire intermittent — 100

**Démarche générique de tenue de l'inventaire permanent — 103**

Rapprochement des résultats de la comptabilité analytique et de la comptabilité générale — 103

Concordance entre résultat analytique et résultat comptable — 103

Tableau de rapprochement — 104

Compte de résultat et concordance — 106

Application à la société Dianis — 107

Synthèse - Du constat à l'interprétation, puis à la décision — 116

## PARTIE 3 : MÉTHODES TRADITIONNELLES D'ANALYSE DES COÛTS

### 6 Coûts complets traditionnels et méthode des centres d'analyse — 119

- Problèmes relatifs aux coûts complets — 119
  - Questions relatives aux coûts complets — 119
  - Problème de l'intégration des charges indirectes dans les coûts — 120

#### Méthode des centres d'analyse — 122

- Principe de la méthode — 122
- Étapes de traitement des charges indirectes — 125
- Illustration de la méthode: élaboration d'une fiche de coût — 128

#### ■ Démarche générique: méthode des centres d'analyse — 129

#### Difficultés techniques de la méthode — 130

- Prestations réciproques entre centres auxiliaires — 130
- Traitement des en-cours, sous-produits et produits résiduels — 131
- Choix des unités d'œuvre — 133
- Frais de main-d'œuvre — 135

#### Intérêt et limites des méthodes de coûts complets traditionnels — 136

- Intérêt — 136
- Limites — 137

#### Application à la société Dianis — 138

- Répartition des charges indirectes et calcul des coûts d'unités d'œuvre — 138
- Coûts d'achat et inventaire des matières — 141
- Coûts de production et inventaire des produits — 142
- Coûts de revient et résultats analytiques — 143
- Compte de résultat de la période et concordance — 143

#### Synthèse - Constats et commentaires: analyse comparative de la formation des coûts — 145

### 7 Analyse différentielle, seuil de rentabilité et risque d'exploitation — 147

#### Variabilité des charges: distinction entre charges fixes et variables — 147

- Charges fixes ou de structure — 148
- Charges variables ou opérationnelles — 149
- Charges semi-variables et représentation des coûts globaux — 150

#### ■ Démarche générique de distinction entre charges fixes et charges variables — 153


- Analyse différentielle — 154
- Analyse fonctionnelle et analyse mixte — 157

#### ■ Démarche générique d'analyse différentielle et fonctionnelle — 160



Analyse du seuil de rentabilité et analyse prévisionnelle — 161
Chiffre d'affaires critique, seuil de rentabilité et point mort — 161
Utilité et limites du seuil de rentabilité : cas d'application particuliers — 164
<u>Analyse du risque d'exploitation — 168</u>
<u>Rentabilité par les ratios — 168</u>
<u>Analyse du risque : sensibilité et probabilité du résultat — 169</u>
<u>Application à la société Dianis — 171</u>
<u>Analyse mixte (différentielle et fonctionnelle) — 171</u>
Chiffre d'affaires critique, seuil de rentabilité et point mort — 173
<u>Bénéfices prévisionnels annuels — 175</u>
<u>Changement de paliers de charges fixes au-delà d'un niveau d'activité — 176</u>
<u>Analyse prévisionnelle et stratégie pour N+1 — 179</u>
<u>Synthèse - Constats et commentaires — 180</u>

## 8 Méthodes des coûts variables et des coûts spécifiques — 181

Méthode des coûts variables ( <i>direct costing</i> ) — 182
Principe et démarche de la méthode des coûts variables — 182
Des indicateurs pertinents pour la décision commerciale — 183
<u>Applications de la méthode : TED et seuils avec différents produits — 184</u>
<u>Intérêt et limites de la méthode des coûts variables — 188</u>
 <b>Démarche générique : méthode des coûts variables — 191</b>
<u>Méthodes des coûts directs et des coûts spécifiques — 192</u>
<u>Méthode des coûts directs — 192</u>
<u>Principe de la méthode des coûts spécifiques — 193</u>
Application de la méthode des coûts spécifiques — 194
<u>Coûts partiels et prise de décisions — 195</u>
<u>Analyse des contributions à la rentabilité globale — 195</u>
<u>Analyse des contributions en fonction de segmentations pertinentes — 196</u>
<u>Autres critères de décision de maintien et d'abandon d'activités — 197</u>
Intérêt et limites des coûts partiels — 198
Comparaison des méthodes de coûts partiels — 198
Avantages et inconvénients comparés des méthodes de coûts partiels — 199
Application à la société Dianis — 200
Méthode des coûts variables — 200
Méthode des coûts spécifiques — 207
Synthèse - Analyse de la "contribution" des produits — 207

## 9 Méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes — 209

Principe de la méthode — 209

Imputation des charges fixes proportionnelle à l'activité — 209

Un coût "rationnel" indépendant de l'activité — 210

Difficulté : définir le(s) niveau(s) d'activité normale — 212

Mise en œuvre de la méthode — 212

Du calcul des coefficients d'activité aux calculs de coûts — 213

Illustration particulière : coûts "nivelés" des variations saisonnières — 214

**Démarche générique : méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes — 215**

Intérêt et limites de la méthode de l'imputation rationnelle — 215

Intérêt — 215

Limites — 217

Application à la société Dianis — 218

Détermination des coefficients d'activité par type de charges — 219

Calcul des nouveaux coûts d'unité d'œuvre avec IRCP — 221

Coûts de production des produits

avec imputation rationnelle des charges fixes — 221

Coûts de revient et résultats analytiques avec IRCP — 223

Synthèse — 223

Une sous-activité générale qui corrige

à la baisse le coût des deux modèles — 223

Explication des variations de coûts :

des impacts distincts de l'activité selon les produits — 224

## PARTIE 4 : MÉTHODES D'AIDE AU PILOTAGE DE L'ENTREPRISE

### 10 Remise en cause et limites des méthodes traditionnelles — 227

Contingence des méthodes de calcul de coûts — 228

Unité de choix de l'unité d'œuvre — 229

Vision strictement volumique de la répartition des charges — 230

Modification du rapport entre charges directes et indirectes — 231

Prise en compte partielle du cycle de vie du produit — 232

Application à la société Dianis — 233

Choix d'une clé unique de répartition : l'heure de main-d'œuvre — 233

Choix d'une clé unique de répartition : l'heure machine — 234

Choix de deux clés : heure de main-d'œuvre et heure machine — 235

## 11 Méthode ABC, calcul de coûts par activités — 237

Principes de la méthode — 238

Notions d'activité, de processus et d'inducteurs — 239

Activité — 239

Processus — 240

Inducteur — 241

Démarche de calcul d'un coût ABC — 243

 Démarche générique d'une mise en place de la méthode ABC — 248

Intérêt et limites de la méthode ABC — 249

Intérêt — 249

Limites — 250

D'ABC à ABM — 251

Application à la société Dianis — 252

Affectation des charges directes aux produits Mélusine et Viviane — 252

Décomposition des charges indirectes totales en activités élémentaires — 254

Regroupement des activités élémentaires

en fonction de leur inducteur d'activité — 257

Calcul du coût des activités regroupées — 258

Calcul du coût de l'inducteur calculé

sur la base du volume des inducteurs recensés — 258

Affectation aux deux produits d'un coût ABC

sur la base de leur consommation d'inducteurs — 259

Synthèse — 262

Constats et commentaires — 262

Diminution de l'effet de subventionnement

dû aux choix des unités d'œuvre — 262

Diminution de l'effet de subventionnement dû à la diversité des inducteurs retenus — 263

Les inducteurs représentatifs des rapports de causalité — 264

ABC : première étape vers ABM — 264

## 12 Méthode du coût standard et analyse des écarts — 265

Notion de coût standard — 265

Contrôle de la production — 266

Méthodologie de l'analyse d'écart — 267

Détermination et signification des écarts — 268

Contrôle des charges directes — 269

Exemple d'écarts sur coûts directs — 270

Contrôle des charges indirectes — 272

Exemple d'écarts sur coûts indirects — 275

Contrôle de l'activité commerciale — 277

Contrôle au niveau de la marge commerciale (MC) — 277

Contrôle au niveau de la marge sur coût variable (MCV) — 278

Analyse de l'écart sur CA, sur marge d'action commerciale ou sur MCV — 279

Exemple d'écarts sur chiffre d'affaires — 280



[Décomposition de l'écart global — 282](#)

Intérêt et limites de la détermination et de l'analyse des écarts — 283

■ **Démarche générique de l'analyse des écarts — 284**

Application à la société Dianis — 285

    Analyse de l'écart sur main-d'œuvre (MOD) — 285

    Analyse de l'écart sur charges indirectes du centre Usinage — 288

Synthèse — 292

    Relevé de conclusion de Serge Provarick à destination de la DG relatif à l'analyse des écarts sur main-d'œuvre directe et sur charges indirectes de l'atelier Usinage — 292

### 13 **Autres méthodes et concepts de coûts — 293**

Pour une prise de décision rapide : coût marginal ou coût différentiel — 293

    Principe de la méthode du coût marginal — 294

    Optimum de productivité — 295

    Optimum de rentabilité — 295

    Notion de coût différentiel — 296

    Exemples de coût marginal — 296

[Coût reposant sur une valeur de référence : méthode UVA — 299](#)

    Objectifs de la méthode — 299

    Déploiement de la méthode UVA — 300

■ **Démarche générique : méthode des unités de valeur ajoutée — 302**

Pour une mise sous tension de l'organisation : coûts cibles — 303

    Analyse de la valeur — 303

    Principe et définitions du coût cible — 304

    Analyse de la valeur et amélioration continue — 305

■ **Démarche générique : mise en place d'une méthode des coûts cibles — 306**

Pour une radiographie de l'organisation :

[coût caché, contrôlable, déterminé, irréversible... — 306](#)

    Coûts cachés — 306

    Autres concepts de coût — 307

Application à la société Dianis — 308

    Résultats de l'enquête — 308

    Détermination du prix de vente psychologique — 309

    Détermination du coût de revient cible

    et des coûts cibles des composants — 310

    Comparaison des coûts cibles et des coûts estimés des composants — 311

Synthèse - Constats et commentaires — 312

### **Conclusion — 315**

# Introduction

Jusqu'à une date récente, les méthodes de calcul de coûts avaient un objectif prioritaire : mesurer aussi précisément que possible les objets de coûts inhérents à la comptabilité analytique (produits, services, fonctions...).

Dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, le lieutenant-colonel Rimaillho expérimente une première méthode de calcul de "prix de revient" : la méthode des "sections homogènes", dont l'objectif est la répartition des charges indirectes afin d'améliorer la connaissance des prix de revient<sup>1</sup>. En France, la fin du monopole de la fabrication du verre, détenu jusqu'alors par Saint-Gobain, oblige cette dernière à effectuer ses premiers calculs de coûts sur ses productions. Aux États-Unis, l'apparition des lignes de chemin de fer, puis son développement, élargissent le périmètre de la concurrence et obligent des entreprises qui s'ignoraient jusqu'alors à développer un système de calcul de coûts pour effectuer un étalonnage concurrentiel.

Lors des "trente glorieuses", le *direct costing*, méthode de calcul du coût variable, est conceptualisé afin de déterminer les marges sur coût variable des produits. L'objectif est de pouvoir choisir en toute connaissance de cause son portefeuille de produits.

La mondialisation - c'est-à-dire à la fois l'élargissement des périmètres de la concurrence et l'accélération des processus d'information - a profondément modifié les besoins des systèmes d'informations comptables de gestion.

Ce n'est plus tant une mesure précise dont les entreprises ont besoin que d'indicateurs de gestion leur permettant de prendre rapidement la bonne décision. Ce n'est pas le coût "exact", par ailleurs introuvable, qui leur est nécessaire, mais l'outil de gestion adapté aux besoins de la prise de décisions. Cette dernière est proréiforme, et l'outil doit pouvoir s'y conforter.

La comptabilité de gestion, devenue outil d'analyse et de maîtrise des coûts pour le contrôle de gestion, n'est plus déconnectée des préoccupations liées au pilotage de l'organisation et à sa stratégie de développement. ABC, *target costing*, UVA... de nouveaux outils sont apparus intégrant la valeur perçue, les notions de risque et d'incertitude, la réactivité ou la complexité des organisations comme de leurs environnements.

---

1 Rimaillho (E.), *Établissement des prix de revient*, Commission générale d'organisation scientifique du travail, Paris, 1928.

C'est dans cet esprit que cet ouvrage a été conçu. Les techniques successives qui y sont développées doivent être appréhendées comme des instruments d'aide à la décision. Le gestionnaire doit pouvoir choisir, dans la panoplie proposée, celle qui convient le mieux pour l'aider à répondre à la question qu'il se pose.

Comme l'indiquent le titre et le sous-titre, cet ouvrage a pour ambition d'initier ses lecteurs aux méthodes de comptabilité analytique dans une optique de gestion par les coûts nécessitant leur analyse et leur maîtrise.

Sous un angle critique et appliqué, il s'attache particulièrement à présenter :

- ▶ les concepts, méthodes et outils d'appréciation des objets de calcul des coûts ;
- ▶ les règles d'interprétation des résultats et niveaux d'analyse de la rentabilité dans le cadre de la prise de décisions ;
- ▶ l'intérêt et les limites de chaque méthode (coûts complets, coûts partiels, coûts différentiels...) au regard de son processus technique, des objectifs des utilisateurs et des liens avec le contrôle de gestion, l'activité commerciale ou la stratégie.

L'objectif est également d'étudier, à travers un cas d'entreprise :

- ▶ l'organisation de l'analyse des coûts dans l'entreprise, avec ses difficultés de mise en place et de suivi (organisation pratique de la démarche et de l'analyse, systèmes d'information...);
- ▶ les évolutions actuelles au regard des nouveaux enjeux et préoccupations des entreprises.

Dans cette optique, cet ouvrage est destiné à permettre aux lecteurs de :

- ▶ connaître et reconnaître les méthodes d'analyse ;
- ▶ choisir une méthode selon le problème posé ;
- ▶ mettre en place l'organisation, le système d'information et les outils ;
- ▶ mettre en œuvre les calculs de coûts de revient et savoir les interpréter ;
- ▶ contrôler, analyser la rentabilité et prendre des décisions correctrices ;
- ▶ savoir porter un regard critique sur les indicateurs et les méthodes ;
- ▶ percevoir les enjeux de l'analyse des coûts, tant du point de vue du contrôle des performances, du pilotage de l'entreprise que de celui de sa politique de développement.

Cet ouvrage reprend la structure commune à l'ensemble de la collection "Gestion appliquée".

La méthode de rédaction est focalisée sur la présentation didactique : exemples, illustrations schématiques, tableaux, graphiques, synthèses. Elle s'appuie sur un cas d'entreprise destiné à appréhender concrètement les démarches, les niveaux d'analyse des résultats, puis l'appréciation critique des méthodes. Ainsi, le déroulement du cas permet de répondre aux questions que se posent les acteurs de l'analyse des coûts. Des applications complémentaires plus réduites permettront de proposer d'autres illustrations.

■ **La première partie** est consacrée à la présentation de la société qui sert de support d'explication aux méthodes développées et de cadre technique pour leur mise en application. Cette partie développe non seulement le contexte d'action et les données comptables de la société, mais également les questions que se posent les protagonistes et la manière d'y répondre pas à pas, à l'aide de dialogues et d'informations complémentaires. Le chapitre fonctionne comme un cadre d'énoncé général, structuré en paragraphes qui renvoient aux autres chapitres du livre.

■ **La deuxième partie** (chapitres 3 à 5) présente les fondements de la compatibilité de gestion à travers la question "qu'est ce que l'analyse des coûts?" : objectifs, organisation, notions de coût et de charge et démarche générale d'analyse.

■ **La troisième partie** (chapitres 6 à 9) développe les méthodes traditionnelles de coûts complets et de coûts partiels : méthode des centres d'analyse, analyse différentielle, méthode des coûts variables et spécifiques, imputation rationnelle des charges fixes.

■ **La quatrième partie** (chapitres 10 à 13) est consacrée aux méthodes d'aide au pilotage de l'entreprise davantage fondées sur l'analyse de son fonctionnement : méthode ABC, coûts standards, méthode UVA, *target costing*...

À partir du chapitre 4, le dernier paragraphe est consacré à l'application de la démarche étudiée pour la société Dianis.

Il n'est pas nécessaire au lecteur de relire le paragraphe correspondant dans la première partie pour retrouver la problématique, les questions et les données : celles-ci sont reprises sommairement pour introduire la résolution du cas.

À chaque fois qu'une étape importante est franchie, la démarche est reprise afin, d'une part, de synthétiser le processus et, d'autre part, de disposer d'une démarche générique, en vue notamment de la résolution du cas.

### Symboles utilisés



INFORMATIONS  
COMPLÉMENTAIRES.



DÉMARCHES GÉNÉRIQUES,  
MÉTHODES.



SYNTHÈSES,  
ÉLÉMENTS DU CAS.






# Pro

L'objet c  
de supp  
coûts dé  
à la fin c

Le prem  
spéciali  
lyse des

Le secon  
dans la c  
question



Copyrighted image





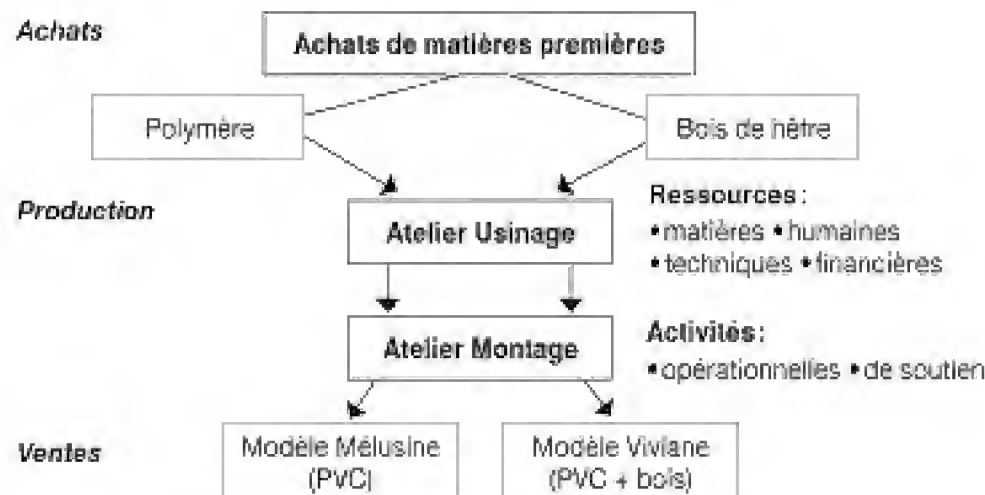
# La société Dianis

Ce chapitre présente l'entreprise Dianis, à travers les données de l'exploitation et les informations comptables. Il expose également les objectifs de son contrôleur de gestion concernant l'analyse des coûts de ses activités.

## L'entreprise et ses acteurs

La société Dianis est une entreprise de fabrication de mobilier de rangement pour cuisine. Elle produit deux modèles, de niveaux de gamme différents :

- le modèle Mélusine, élaboré à partir d'une matière première en polymère (PVC) constituée de panneaux de particules surfacés mélaminés de 18 mm d'épaisseur ;
- le modèle Viviane utilise également des panneaux en polymère, mais ses façades sont élaborées à partir d'une matière première en bois de hêtre d'une épaisseur de 21 mm.



SCHEMA DU PROCESSUS D'EXPLOITATION.

La fabrication nécessite des travaux effectués dans deux ateliers: Usinage et Montage. Les deux matières (polymère et bois de hêtre) sont achetées par lots de poids standards. Une fois livrées par les fournisseurs, elles sont provisoirement stockées en magasin en attendant leur traitement dans l'atelier Usinage.

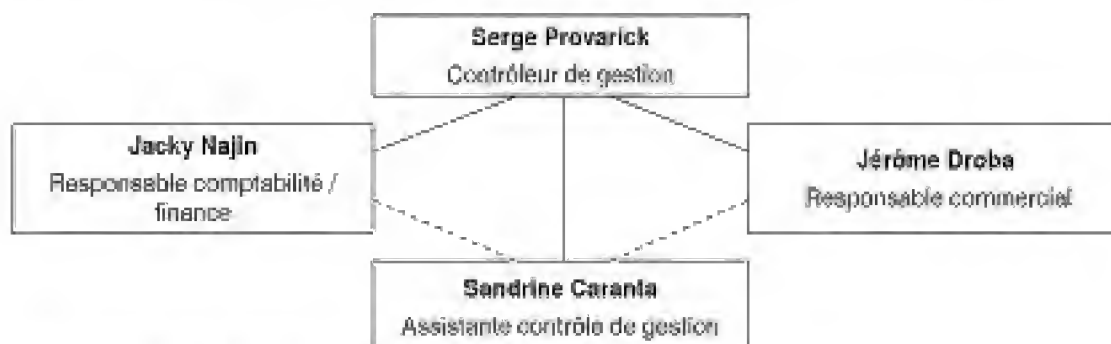
Les éléments résultants sont ensuite transférés - sans stockage intermédiaire - dans l'atelier Montage pour la réalisation des deux modèles. Ces deux produits entrent ensuite en magasin en attendant d'être vendus à des grandes surfaces et à des détaillants.

Le contrôleur de gestion, M. Serge Provarick, a intégré la société il y a un an avec pour mission de créer le service et de mettre en place des outils d'analyse et de contrôle pertinents. Avant son arrivée, M. Jacky Najin assumait à la fois la responsabilité de la comptabilité générale et de la comptabilité de gestion.

Auparavant, le calcul des coûts ne permettait de déterminer que des coûts complets de manière relativement élémentaire. Le développement des activités et des investissements, la réorganisation fonctionnelle de la société ainsi que les modifications structurelles de l'environnement sectoriel - concurrence, processus d'approvisionnement et de fabrication, système de distribution - rendent le système inadapté et obsolète.

Serge Provarick s'est fixé comme objectif, en collaboration avec la direction générale et le service comptabilité, de pouvoir répondre aux multiples questions et préoccupations nées du développement rapide de la société et des incertitudes quant à la rentabilité future des activités. Il vient d'embaucher une jeune stagiaire, Mlle Sandrine Caranta, qui l'a secondé efficacement dans le travail préparatoire, à l'issue de sa formation en master "Contrôle de gestion et analyse financière".

Jacky Najin, responsable du service comptabilité, tout juste rentré de congés, ainsi que le responsable commercial, Jérôme Droba, qui revient d'un long voyage d'études, prennent connaissance des ambitions de leur collègue du contrôle de gestion.



GROUPE DE PROJET "ANALYSE ET MAÎTRISE DES COÛTS".

## Objectifs et possibilités analytiques

Le groupe de projet ainsi constitué autour de Serge Provarick souhaite répondre aux objectifs de l'analyse et du contrôle de coûts en pleine conscience des contraintes et opportunités dans la mise en place d'un système de comptabilité de gestion<sup>1</sup>.

La société établit une balance trimestrielle en comptabilité générale pour servir de base à la ventilation de ses charges et au calcul des coûts<sup>2</sup>. Serge Provarick souhaite, dans un premier temps, déterminer de manière simple pour le premier trimestre<sup>3</sup> :

- ▶ le coût d'achat des matières (PVC et bois) ;
- ▶ le coût de production des deux types de mobiliers (Mélusine et Viviane) ;
- ▶ le coût de revient des deux modèles ainsi que leur résultat analytique ;
- ▶ les possibilités de valorisation des stocks.

La connaissance de ces coûts lui est indispensable dans une optique de contrôle, mais également de fixation des prix. Il envisage ensuite, avec sa jeune assistante, de développer sa comptabilité analytique en utilisant la méthode traditionnelle des coûts complets en centre d'analyse<sup>4</sup>.

La société Diants aimerait également connaître, dans une optique plus décisionnelle et prévisionnelle, ses coûts fixes et variables afin de connaître l'impact des variations de l'activité sur ses coûts, ses seuils de rentabilité et analyser son risque d'exploitation<sup>5</sup>.

En effet, les perspectives de croissance sont sérieuses, mais les difficultés le sont également. Cette connaissance de la variabilité des charges lui serait fort utile pour apprécier ses opportunités de développement – voire de retrait – grâce à la mise en place, de manière conjointe aux coûts complets, de méthodes de coûts partiels : coûts variables et coûts spécifiques<sup>6</sup>.

L'objectif de Serge Provarick reste avant tout d'obtenir des outils lui permettant d'interpréter les résultats. Pour cela, il voudrait pouvoir dissocier, dans l'évolution de ses coûts, la part due aux variations de volume, du fait d'une activité parfois instable et saisonnière, et celle qui est liée à une plus ou moins bonne maîtrise de ses charges. La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes<sup>7</sup>, qui associe les deux approches (coûts complets et coûts partiels), permettrait de répondre à cette problématique.

1 Chapitre 3, page 55.

2 Chapitre 4, page 71.

3 Chapitre 5, page 87.

4 Chapitre 6, page 119.

5 Chapitre 7, page 147.

6 Chapitre 8, page 181.

7 Chapitre 9, page 209.

Les connaissances académiques récentes de Sandrine Caranta en analyse des coûts l'ont souvent conduite à porter un jugement critique sur les techniques traditionnelles<sup>8</sup>. Tout en reconnaissant leur bien fondé, elle suggère de dépasser leurs limites en étudiant des méthodes d'aide au pilotage reposant davantage sur une analyse du fonctionnement de l'organisation. Serge Provarick lui demande, une fois maîtrisées les techniques habituelles – ce qui reste l'objectif principal à court terme – de proposer une démarche et des outils permettant la gestion des coûts par activité<sup>9</sup>.

Le contrôleur de gestion souhaite également affiner sa technique de contrôle des coûts. L'analyse des écarts entre prévisions et réalisations constitue en effet pour lui une étape essentielle, dans un but d'identification des sources d'efficacité de l'organisation ou bien de dérapages et, globalement, d'une amélioration globale des performances<sup>10</sup>.

C'est, en définitive, une sorte de "laboratoire des méthodes" que le contrôleur de gestion et son équipe souhaitent mettre en place. Choisir et élaborer des outils complémentaires, les tester, confronter leurs résultats, porter un regard critique sur leurs avantages et inconvénients constituent des défis qu'ils se sentent prêts à relever.

Ainsi, dans une optique d'optimisation de son activité, la société Dianis souhaitera peut-être également étudier les conséquences des modifications de l'organisation ou de positionnement envisagées. L'utilisation de la méthode UVA ou la détermination des coûts cibles, des coûts marginaux, des coûts cachés... peuvent fournir à cet égard des concepts et outils complémentaires et efficaces dans le cadre de la prise de décisions<sup>11</sup>.

Serge Provarick, le contrôleur de gestion, Sandrine Caranta, sa nouvelle collaboratrice, ainsi que ses collègues de la comptabilité (Jacky Najin) et du service commercial et marketing (Jérôme Droba) n'ignorent pas l'ambition du projet, ni les écueils: disponibilité et fiabilité des informations, mise en place d'un système d'information pour leur collecte et leur traitement, maîtrise conceptuelle et opérationnelle des méthodes, élaboration des instruments de calculs et des outils de présentation, choix des critères d'analyse et des règles d'interprétation en vue de décisions correctrices et/ou stratégiques...

Ils se mettent d'accord pour faire un point régulier concernant la mise en place des méthodes envisagées.

<sup>8</sup> Chapitre 10, page 227.

<sup>9</sup> Chapitre 11, page 237.

<sup>10</sup> Chapitre 12, page 265.

<sup>11</sup> Chapitre 13, page 295.

## Données comptables

Jacky Najin a fourni les données comptables du premier trimestre, issues de la balance des comptes, à Sandrine Caranta. Celles-ci sont complétées des premières recommandations de Serge Provarick quant à la répartition des charges.

C'est sur cette base, ainsi que sur les informations extracomptables qu'elle pourra collecter, que le travail commence. Elle sait pouvoir compter sur un pilotage rigoureux du projet de la part de son responsable de service, ainsi que sur le soutien des autres responsables fonctionnels.

Ces informations seront exploitées, selon les approches développées, lors de la résolution du cas à la fin de chaque chapitre. Les charges sont trimestrielles, sauf indications contraires.

## Achats de matières et de fournitures

### ■ Achats de matières: 100 000 €

Les deux types de matières, polymère et bois de hêtre, s'achètent par panneaux de tailles variables, convertis en lots de poids standard afin d'en faciliter la comptabilisation.

- ▶ polymère PVC, 6 000 lots de 10 kg à 9 € le lot;
- ▶ bois de hêtre, 4 000 lots de 10 kg à 11,5 € le lot.

### ■ Achats de fournitures (non stockées): 5 195 €

900 € de fournitures administratives, 195 € de matériel d'entretien et 4 100 € d'électricité. Les compteurs par centre permettent de répartir cette dernière charge : 400 € pour le service administratif, 200 € pour le service entretien, 300 € pour le service approvisionnement, respectivement 1 200 € et 1 600 € pour les deux ateliers et 400 € pour le service commercial.

## Services extérieurs

### ■ Entretien et réparations: 19 000 €

- ▶ 4 000 € pour les installations spécifiques à la production des modèles Mélusine et Viviane (mêmes interventions sur les deux installations);
- ▶ 9 000 € pour les camions;
- ▶ 450 € pour le véhicule commercial;
- ▶ 2 100 € pour l'atelier Usinage;
- ▶ 3 000 € pour l'atelier Montage;
- ▶ 450 € pour le service administratif.



### ■ Primes d'assurance : 4 000 €

Ces primes ont été payées en janvier et concernent toute l'année.

Elles sont réparties pour 1 600 € au service transport, le reste en parts égales pour le service administratif et chacun des deux ateliers.

## Autres services extérieurs

### ■ Publicité : 13 000 €

- ▶ spécifique au modèle Mélusine : 2 000 € ;
- ▶ spécifique au modèle Viviane : 3 000 € ;
- ▶ le reste concerne la publicité commune aux deux modèles.

### ■ Honoraires : 2 000 €

70 % de cette charge est imputable au service administratif, les 30 % restants le sont à parts égales entre le service entretien et chacun des deux ateliers.

### ■ Transport : 48 000 €

Les transports s'effectuent par camions. Les approvisionnements sont propres à chaque type de matière, alors que les livraisons des deux modèles s'effectuent en commun. Les déplacements automobiles concernent les commerciaux et l'équipe de direction.

- ▶ transports sur ventes des modèles Mélusine et Viviane : 14 000 € ;
- ▶ transports sur achat de matières : 22 000 €, dont 15 000 € pour le PVC ;
- ▶ déplacements : 12 000 €, dont 6 800 € pour les commerciaux.

### ■ Frais de poste et de télécommunications : 1 200 €

- ▶ 700 € pour le service administratif ;
- ▶ 200 € pour l'approvisionnement ;
- ▶ 300 € pour le service commercial.

## Charges de personnel

### ■ Salaires et traitements: 127 000 €

- ▶ services administratifs: 18 000 €;
- ▶ service approvisionnement: 5 000 €;
- ▶ main-d'œuvre directe de production après dépouillement des bons de travail: 18 000 € pour le modèle Mélusine et 29 000 € pour le modèle Viviane;
- ▶ main-d'œuvre indirecte de production:
  - atelier Usinage: 18 000 €;
  - atelier Montage: 22 000 €;
- ▶ service entretien: 2 000 €;
- ▶ service transport: 2 000 €;
- ▶ service commercial: 13 000 €.

### ■ Charges sociales

40 % des salaires.

## Impôts et taxes

### ■ Taxe professionnelle

0 pour le premier trimestre, mais une charge de 16 000 € concernant l'ensemble de l'année est prévue. Les trois quarts doivent être affectés au service administratif et le quart restant sera réparti entre les services transports et approvisionnements, ainsi que les deux ateliers pour un montant équivalent.

### ■ Autres impôts et taxes

4 000 € d'impôts fonciers seront réglés ultérieurement, mais couvrent l'exercice comptable. Il est délicat de proposer une répartition entre plusieurs services pour ces charges de structure.

## Charges financières

Les charges financières concernent, d'une part, un emprunt à long terme (dix ans) négocié au taux annuel de 8 %, d'un montant restant dû de 210 000 € et, d'autre part, un emprunt à un an d'un montant de 140 000 € négocié à 6 %.

Les charges financières des emprunts doivent se répartir entre les services au prorata de l'objet financé.

### ■ Emprunt à long terme

Cet emprunt a permis de financer des investissements, à hauteur de 30 000 € pour l'atelier Usinage, de 60 000 € pour l'atelier Montage et de 210 000 € pour l'administration.

### ■ Emprunt à court terme

Cet emprunt a permis de financer principalement l'exploitation concernant des dépenses :

- ▶ d'approvisionnement, 40 %;
- ▶ de production, 15 % affectés à chacun des deux ateliers;
- ▶ commerciales, 20 %;
- ▶ les 10 % restants sont affectés à l'administration.

## Charges exceptionnelles et autres produits

### ■ Valeur nette de l'actif cédé

En fin de trimestre, la vente d'un bien matériel pour 8 000 € a généré une charge liée à la valeur nette de l'actif cédé, comptabilisée à 10 000 €.

### ■ Autres produits

Outre les ventes, la comptabilité a également enregistré 5 000 € d'autres produits. Une moitié concerne d'autres produits d'exploitation et l'autre des produits financiers.

Outre ces charges enregistrées lors du trimestre, des informations émanant du bilan doivent également être prises en compte dans l'analyse des coûts.

## Immobilisations

Les immobilisations suivantes sont inscrites au bilan en valeurs brutes. Les biens intégralement amortis sont précisés.

### ■ Frais d'établissement : 9 000 €

### ■ Constructions : 240 000 €

Il est proposé de répartir la charge d'amortissement en fonction de la surface occupée : 300 m<sup>2</sup> pour chacun des deux ateliers, 100 m<sup>2</sup> pour le service commercial, 150 m<sup>2</sup> pour les bureaux administratifs, 50 m<sup>2</sup> pour le service entretien et 100 m<sup>2</sup> pour le magasin d'approvisionnement.

Les constructions datent de moins de vingt ans.

### ■ Matériel industriel : 300 000 €

Ce matériel, toujours amortissable, comprend :

- ▶ deux installations techniques identiques, d'une valeur d'achat de 66 000 € chacune servant, l'une à la production du modèle Mélusine et l'autre à celle du modèle Viviane ;
- ▶ trois autres installations, d'une valeur de 56 000 € chacune, servant à la fabrication des deux produits - l'une est installée dans l'atelier Usinage et les deux autres dans l'atelier Montage.

### ■ Matériel de transport : 50 000 €

Acheté il y a trois ans, il concerne deux camions utilisés pour les achats et les livraisons, d'une valeur d'achat globale de 40 000 €, et un véhicule utilisé par le service commercial, acheté 10 000 €.

### ■ Mobilier et matériel de bureau : 32 000 €

Certaines de ces immobilisations ont déjà été intégralement amorties. Les amortissements se répartissent en fonction de la valeur brute du mobilier et matériel de bureau encore amortissables installés dans les services.

Les valeurs brutes sont les suivantes :

- ▶ 1 400 € pour le service approvisionnement (biens entièrement renouvelés il y a deux ans) ;
- ▶ 5 600 € pour le service commercial (la moitié acquise l'an dernier, l'autre il y a huit ans) ;
- ▶ le reste du matériel est installé dans le service administratif (dont 1 200 € de valeur nette nulle).

Les frais d'établissement sont amortissables sur trois ans, les constructions sur vingt ans, le matériel industriel sur dix ans, le matériel de transport sur quatre ans, le mobilier et matériel de bureau sur sept ans.

L'amortissement linéaire est pratiqué pour tous les types d'immobilisations.

## Capitaux propres

Les capitaux propres s'élèvent à 200 000 €. Une rémunération conventionnelle des capitaux propres est prise en compte dans les coûts, au taux annuel de 10%.

## Stocks de matières et de produits au 1<sup>er</sup> janvier

Afin d'effectuer les calculs de coûts, il est nécessaire de connaître la valeur des stocks en début de période d'analyse (premier trimestre), évalués en coûts complets.

### ■ Stocks de matières

- ▶ PVC: 1 000 lots à 13,00 € le lot de 10 kg;
- ▶ bois de hêtre: 500 lots à 15,00 € le lot de 10 kg.

### ■ Stocks de produits finis

- ▶ Mélusine: 30 800 € pour 200 unités;
- ▶ Viviane: 41 000 € pour 200 unités.

### ■ Stocks d'en-cours

Des produits non achevés étaient en cours de production au début du trimestre. De même, en fin de trimestre, des produits non finis ont supporté des charges, mais ne sont pas sortis des ateliers. Il faudra tenir compte de ces stocks d'en-cours lors de la détermination des coûts de production des deux produits finis.

### ■ Produits résiduels

Il en est de même des produits résiduels (rebuts) issus de la production. Ceux-ci supportent des frais engendrés par l'élimination des déchets ou leur retraitement permettant de les vendre.

Le service comptable n'est cependant pas en mesure de fournir actuellement une appréciation de la valeur des en-cours et des produits résiduels.

### ■ Valorisation des stocks

Les sorties de stock sont ici évaluées au coût moyen unitaire pondéré.

Les mouvements d'entrée et de sortie de stock seront précisés ultérieurement.

# Questions posées par le cas

Nous abordons ici les questions que se posent les acteurs au regard des possibilités offertes par les méthodes d'analyse des coûts. Elles trouveront une réponse, en s'appuyant sur les documents de travail et les orientations didactiques proposés, au fur et à mesure du développement des chapitres explicatifs.

## Analyse des charges<sup>1</sup>

À partir des informations comptables communiquées par Jacky Najin concernant les soldes de la balance au 31 mars et des ventilations extracomptables de charges proposées, Serge Provarick demande à son assistante, Sandrine Caranta, d'effectuer la ventilation des charges directes et indirectes dans les modèles de tableaux qu'elle a élaborés lors de sa période de stage. Le contrôleur de gestion lui précise sa demande.

« Pour ce travail préparatoire, avant tout calcul et analyse de coûts, vous élaborerez le tableau de ventilation des charges. Je vous conseille de procéder ainsi :

- ▶ identifier les charges à incorporer dans les coûts pour le trimestre en dissociant, pour chacune d'elles, les parties directe (spécifique à un coût particulier) et indirecte (commune à plusieurs coûts) ;
- ▶ veiller à l'abonnement de certaines charges - trimestrialiser les charges annuelles au besoin - et faire apparaître les charges non incorporables et supplétives ;
- ▶ distinguer, pour les charges directes, les montants à affecter dans chacun des coûts identifiés (deux d'achat, deux de production et deux de revient).

« Vous procéderez également à la répartition des charges indirectes dans les diverses fonctions de l'entreprise que nous avons isolées, à l'aide du tableau prévu à cet effet. Nous connaissons ainsi nos coûts directs et celui de nos centres d'analyse. »

<sup>1</sup> La résolution du cas, selon les données et les questions posées dans cette section, est présentée au chapitre 4, page 83.



## Calcul de coûts complets et imputation des charges indirectes<sup>2</sup>

À partir des informations concernant l'activité et des résultats précédents, Serge Provarick demande à Sandrine Caranta de procéder à l'affectation des charges directes et à l'imputation des charges indirectes afin de déterminer les coûts des deux produits.

### Consommations, production, ventes et mouvements de stocks

« Outre la connaissance de nos charges directes et indirectes, et quelle que soit la méthode d'analyse, il est nécessaire de connaître les consommations de matières par type de produit ainsi que les volumes de production et de vente pour déterminer les coûts de nos produits. Le tableau suivant vous résume ces informations, ajoute Serge Provarick :

Premier trimestre		Mélusine	Viviane	Unité
Consommations	Polymère PVC	4 000	2 500	lots de 10 kg
	Bois de hêtre	0	3 800	lots de 10 kg
	Main-d'œuvre atelier	1 000	1 500	heures
Production	Volumes	800	1 000	unités
Ventes	Quantités	700	1 100	unités
	Prix de vente	185	260	euros

CONSOMMATIONS ET ACTIVITÉS DES DEUX PRODUITS.

— Merci, dit Sandrine Caranta. Nous avons aussi besoin de connaître la valeur des stocks de matières et de produits en début de période d'analyse, afin de valoriser le coût des matières consommées ainsi que le coût de production des produits vendus.

— Tout à fait, lui répond Jacky Najin, vous retrouverez ces informations dans les documents comptables que je vous ai remis<sup>3</sup>. Nous utiliserons la méthode du coût moyen unitaire pondéré pour la valorisation des sorties de stock. Nous testerons quand même, pour la matière PVC, les autres méthodes, notamment celles qui tiennent compte de la chronologie des mouvements<sup>4</sup>. Vous pouvez d'ores et déjà noter les dates et volumes des mouvements de stock de PVC.

<sup>2</sup> La résolution du cas, selon les données et les questions posées dans cette section, est présentée aux chapitres 5, page 107 et 6, page 138.

<sup>3</sup> Données comptables, chapitre 1, page 26.

<sup>4</sup> Voir chapitre 5, page 94.

Date	Libellé	Nombre d'articles	Prix d'achat (hors frais d'achat)
10/01	Bon de sortie pour Mélusine	800	
18/01	Bon d'entrée de matière	4 400	8,92 € le lot
23/01	Bon de sortie pour Viviane	1 100	
05/02	Bon de sortie pour Mélusine	3 200	
16/02	Bon d'entrée de matière	1 600	9,22 € le lot
10/03	Bon de sortie pour Viviane	1 400	

MOUVEMENTS DE STOCK TRIMESTRIELS DES MATIÈRES PVC

### Imputation des charges indirectes dans les coûts : première approche<sup>5</sup>

La répartition dite primaire a été effectuée précédemment dans le "tableau de répartition des charges indirectes" jusqu'à la détermination des montants totaux par centre de coûts.

«Jusqu'à présent, dit Serge Provarek, nous n'utilisons que les trois centres d'analyse standards liés à l'exploitation - approvisionnement, production et distribution - pour la répartition des charges indirectes. De plus, les deux unités de fabrication étaient confondues.

— Effectivement, votre technique initiale était une solution assez simple, se risque Sandrine Caranta. Mais alors, comment traitiez-vous les charges des centres de coûts qui ne sont pas directement liés à l'exploitation ou bien prestataires de services de celle-ci, comme les charges administratives ou d'entretien ?

— Les centres auxiliaires, voulez-vous dire ? Ils étaient de moindre importance. Dans un premier temps, nous répartissions directement l'ensemble des charges indirectes dans les trois fonctions d'exploitation, même si cela nous conduisait à utiliser des clés approximatives pour les charges de structure. Je vous fais grâce du processus, mais nous arrivons en définitive à un montant total de charges indirectes par type de coûts, que je vais vous fournir. Dans un second temps, nous imputons ces montants dans les coûts des matières et des produits proportionnellement à des unités simples d'activité reposant sur les volumes : quantité achetée, unité de production ou unité de vente, selon le type de coût. »

Centre d'exploitation	Approvisionnement	Production	Distribution
Charges indirectes réparties	21 700 €	112 620 €	63 800 €
Unité d'imputation	Quantités achetées	Unités produites	Unités vendues

CHARGES INDIRECTES RÉPARTIES EN FONCTION DES CENTRES DE COÛTS UTILISÉS INITIALEMENT.

<sup>5</sup> Résolution au chapitre 5, page 107.

## Imputation des charges indirectes par la méthode des centres d'analyse<sup>6</sup>

Après cette première approche, Serge Provavick souhaite affiner la démarche en utilisant la méthode des centres d'analyse.

« Je suppose que vous voulez dorénavant utiliser la nouvelle répartition des charges indirectes en dissociant les centres principaux d'exploitation et les centres auxiliaires, mais également modifier les règles d'imputation dans les coûts en utilisant des unités de mesure de l'activité plus fines et plus adaptées à l'exploitation ? »

— Oui, tout à fait. Le nouveau tableau de répartition sur lequel vous avez travaillé, composé de centres homogènes, tient davantage compte de l'activité et de l'organisation de la société.

— Pour mettre en application notre nouvelle méthode de calcul des coûts en centres d'analyse, vous devrez compléter le tableau de répartition des charges indirectes issu de la répartition primaire. À partir des montants des charges indirectes obtenus pour les centres de coûts et du choix d'unités de mesure plus pertinentes de leur activité (unités d'œuvre), vous mettrez en évidence :

- la répartition secondaire des centres auxiliaires dans les centres principaux ;
- le calcul des coûts d'unité d'œuvre des centres principaux. »

### ■ Unités d'œuvre pour la répartition des centres auxiliaires

« Je connais bien cette méthode traditionnelle. La répartition secondaire consiste à transférer progressivement les montants des centres auxiliaires, qui ne peuvent par définition être imputés directement aux coûts, vers les centres principaux liés à l'exploitation. Mais alors, quelles clés de répartition utiliserons-nous pour ce transfert ? demande Sandrine Caranta.

— Cette répartition des centres auxiliaires s'effectue en fonction des prestations fournies aux autres centres. La répartition des charges du centre Administration s'effectuera au prorata des effectifs travaillant dans les autres centres (équivalents temps plein). Pour le centre Entretien, l'unité sera le temps d'intervention effectué par le service. Les charges du centre Transport seront, quant à elles, réparties en fonction des kilomètres de trajets réalisés pour acheminer les matières, les produits intermédiaires et les produits vendus. »

<sup>6</sup> Résolution au chapitre 6, page 138.

Après avoir consulté les différents services, Sandrine Caranta a pu résumer ces informations dans le tableau suivant :

Centres auxiliaires	Unités	Administration	Entretien	Transport	Approvisionnement	Usinage	Montage	Distribution
Administration	Effectifs équivalent TP	5,0	2,5	5,0	7,5	15,0	12,5	7,5
Entretien	Heures d'entretien	60		30	30	60	90	30
Transport	km parcourus				8 800	2 200	2 200	8 800

REPARTITION DES UNITÉS D'ANALYSE DES CENTRES AUXILIAIRES.

### Unités d'œuvre pour l'imputation des centres principaux dans les coûts

« Jusqu'à présent, la société utilisait comme unités de mesure de l'activité de ses trois fonctions d'exploitation - approvisionnement, production et distribution - des unités volumiques simples. Elles nous servaient à imputer les charges indirectes dans les coûts d'achat, de production et de revient.

« Après plusieurs essais, nous avons décidé, avec Jacky Najin, de retenir des unités de mesure plus précises et davantage en rapport avec l'activité de ces centres de coûts et les ressources consommées. La fonction de production est scindée en deux en raison du caractère non homogène des deux ateliers en matière d'activité et de facteur explicatif de l'évolution de leurs charges. Voici les unités choisies pour imputer les charges indirectes dans les coûts. »

Centres d'analyse principaux	Approvisionnement	Atelier Usinage	Atelier Montage	Distribution
Unité d'œuvre choisie	Nombre de lots achetés	Nombre de lots consommés	Nombre d'heures de main-d'œuvre	100€ de chiffre d'affaires

UNITÉS D'ŒUVRE CHOISIES POUR L'IMPUTATION DES CHARGES INDIRECTES.

## Calcul des coûts complets pour le premier trimestre

### Objectifs

À partir de ces renseignements, Serge Provarick, aidé de son assistante, souhaite :

- ▶ déterminer les coûts - d'achat, de production et de revient - ainsi que le résultat analytique des deux produits pour le premier trimestre, en présentant les résultats (totaux et unitaires) sous forme structurée, ainsi que les inventaires des stocks de matières et des produits finis ;
- ▶ interpréter les résultats et proposer des solutions d'amélioration.

« Je vous fournirai les résultats obtenus en utilisant les unités volumiques simples habituelles<sup>7</sup>. Ainsi, vous pourrez affiner le travail sur les charges indirectes et déterminer nos coûts de manière plus juste et précise avec la méthode des centres d'analyse<sup>8</sup>. Il serait d'ailleurs intéressant de comparer, pour ce trimestre, les résultats que nous obtenons selon l'ancienne technique avec ceux de la nouvelle. »

### ■ En-cours de production et produits résiduels<sup>9</sup>

« Ah ! j'allais oublier une dernière information d'importance, intervient Jacky Najin. Toutes les charges engagées ce trimestre ne s'appliquent pas forcément à des produits commencés et finis au cours de cette période d'analyse. Pour le calcul des coûts de production, il faut tenir compte des charges déjà engagées pour des produits en cours de production à la fin du trimestre précédent, ainsi que de celles qui ont été engagées pour des produits non achevés en fin de trimestre.

Modèle	Mélusine	Viviane
En-cours initial	21 000 €	14 000 €
En-cours final	27 000 €	13 000 €

EN-COURS DE DÉBUT ET DE FIN DE TRIMESTRE.

« Par ailleurs, poursuit-il, je peux maintenant vous fournir la valeur des produits résiduels issus de la production : 6 500 kg de rebuts de matières PVC ont été vendus à raison de 0,30 € le kg. Ils ont supporté 500 € de frais supplémentaires, générés par l'élimination des déchets ou leur retraitement. Leur valeur nette diminuera le coût de production des articles. Nous les affecterons entre les deux produits au prorata de la matière PVC consommée.

— Nous n'avions pas intégré ces éléments lors de l'utilisation test de la technique simplifiée, rappelle Sandrine Caranta.

— C'est exact, nous n'avions pas encore la valeur comptable de ces en-cours et de ces déchets et j'ai oublié de vous les fournir pendant que vous expérimentiez notre ancienne technique, s'excuse-t-il. Nos coûts de revient en seront également modifiés. Voilà une autre source de différence de résultat entre l'ancienne et la nouvelle démarche. »

<sup>7</sup> Chapitre 5, page 107.

<sup>8</sup> Chapitre 6, page 138.

<sup>9</sup> Nous utiliserons ces compléments dans la méthode en centres d'analyse (voir chapitre 6, page 142).

## Concordance entre résultat comptable et résultat analytique

« Pour achever cette méthode traditionnelle de coûts complets, nous ferons le rapprochement entre le résultat analytique et le résultat comptable trimestriel. C'est important pour moi, précise Jacky Najin, cela permet de vérifier l'exactitude des résultats. Vous m'y aiderez, Mlle Caranta, vous connaissez bien les retraitements comptables effectués.

— Je pense que je pourrai m'en sortir, même si ce n'est pas l'activité la plus intéressante de la comptabilité analytique.

— Ah, ces jeunes gestionnaires tout juste sortis de leur master ! Ils dédaignent le travail comptable, alors que c'est la base de tout outil de gestion et de décision. Il faut savoir malaxer tous ces chiffres et ces lignes de comptes avant de pouvoir faire sortir la "substantifique moelle" des indicateurs d'analyse et leur donner du sens. Nous ferons ce travail en deux temps :

- ▶ en premier lieu, nous établirons un compte de résultat pour le trimestre (en tenant compte de l'abonnement des charges) ;
- ▶ ensuite, nous vérifierons la concordance entre le résultat analytique et le résultat comptable.

— Il est un peu philosophe à ses heures, notre responsable financier ! » dit Serge Provarick avec un sourire complice à sa jeune assistante.

Le contrôleur de gestion est ravi de voir que cette première réunion annonce une coopération fructueuse entre les acteurs du groupe de projet. Il a lancé la première étape de son processus de refonte du contrôle de gestion de la société et conserve "sous le coude" d'autres objectifs.

## Analyse différentielle et analyse fonctionnelle<sup>10</sup>

Après la mise en place de la méthode des coûts complets, Serge Provarick souhaite procéder à l'analyse différentielle et fonctionnelle de l'activité de Dianis, à l'aide de nouveaux outils de gestion.

### Analyse différentielle

«La dissociation entre charges fixes et charges variables nous permettrait d'analyser le comportement des coûts au regard de l'activité. Pour cela, nous devons réaliser un tableau d'analyse différentielle permettant de dégager notre marge sur coût variable et de retrouver le résultat analytique. Nous partirons des soldes de la balance des comptes du premier trimestre.

— Nous devons connaître le montant des charges fixes et variables, souligne Sandrine Caranta. Or si les achats de matières et autres approvisionnements, comme les variations de stock, peuvent être considérés comme dépendants de l'activité, les autres charges comptables sont plus délicates à appréhender. Certaines sont fixes, d'autres contiennent une partie fixe et une partie variable. Comment les distinguer?

— Nous avons réalisé ce travail préparatoire avec les services comptable et marketing, indique Serge Provarick. Les charges ont été analysées et sont ventilées ainsi :

**Autres achats et charges externes (hors électricité, intégrée dans les approvisionnements):** 85 295 €, dont 40 % sont des charges variables.

**Impôts, taxes et versements assimilés:** 5 000 €, dont 25 % seulement de charges variables.

**Salaires et traitements:** 127 000 €; ce sont des charges fixes pour 58 % (on les arrondira à la centaine d'euros la plus proche).

**Charges sociales:** elles représentent 40 % des salaires (pour leur partie fixe comme pour leur partie variable).

**Dotations aux amortissements:** elles concernent des constructions d'une valeur brute de 240 000 €, amortissables sur vingt ans, cinq installations techniques dont deux d'une valeur brute unitaire de 65 000 € et trois autres acquises pour 55 000 € l'unité, chacune amortissable sur dix ans, du matériel de transport d'une valeur de 50 000 €, amortissable sur quatre ans ainsi que du matériel de bureau d'une valeur de 28 000 €, amortissable sur sept ans.

**Autres charges incorporées:** 5 000 €; elles sont considérées comme fixes à 90 %.

**Charges financières:** 6 300 €. Elles concernent un emprunt à court terme destiné à financer le cycle d'exploitation et un emprunt à long terme destiné à financer les investissements. Ce dernier, d'une durée de dix ans et d'un montant restant dû de 210 000 €, a été négocié au taux annuel de 8,0 %.

«Par ailleurs, les autres produits d'exploitation (hors chiffre d'affaires, ventes de produits résiduels et variations des stocks) ainsi que les produits financiers seront considérés fixes.

<sup>10</sup> La résolution du cas, selon les données et les questions posées dans cette section, est présentée au chapitre 7, page 155, et page 171 (pour l'analyse mixte).



Les valeurs des stocks finaux de matières et de produits ont été déterminées précédemment. Rappelons que leur valeur comptable est de 17 902,50 € pour les matières et 65 553,60 € pour les produits finis. Les valeurs des stocks initiaux et des en-cours se retrouvent dans les données comptables.»

Dans un premier temps, il convient de procéder à la ventilation des charges contenant une partie fixe. Serge Provarick dressera dans un second temps un tableau d'analyse différentielle classique permettant de mettre en évidence la marge sur coût variable de Dianis et de retrouver son résultat courant.

## Analyse fonctionnelle

Le contrôleur de gestion souhaite également effectuer une analyse fonctionnelle des charges, en vue d'une analyse mixte. En reprenant les données comptables de l'entreprise Dianis et à partir de la ventilation des charges par fonction, il charge Jacky Najin d'élaborer un tableau de répartition fonctionnelle des charges d'exploitation ainsi que le tableau d'analyse fonctionnelle. Ce dernier permet de dégager les marges partielles (de production et de distribution) et de retrouver le résultat d'exploitation ainsi que le résultat courant.

Les charges d'exploitation se répartissent de la façon suivante :

	Total	Fonction de production	Fonction commerciale	Charges communes
Achats de marchandises	0		100 %	
Variation des stocks de marchandises	0		100 %	
= Coût d'achat des marchandises vendues	0		100 %	
Achats de matières et autres approvisionnements		70 %	10 %	20 %
Autres achats et charges externes		20 %	60 %	20 %
Impôts, taxes et versements assimilés		10 %	10 %	80 %
Salaires et traitements		75 %	15 %	10 %
Charges sociales		70 %	20 %	10 %
Dotations aux amortissements et provisions		52 %	20 %	28 %
Autres charges d'exploitation		40 %	30 %	30 %
Variation de stocks de matières		85 %	5 %	10 %
Variation de la production stockée		100 %		
Production immobilisée		100 %		
<b>Total</b>				

TABEAU DE RÉPARTITION FONCTIONNELLE DES CHARGES D'EXPLOITATION.

## Analyse mixte

Au regard du tableau de ventilation des charges selon leur variabilité (analyse différentielle) et du tableau de reclassement fonctionnel (analyse fonctionnelle), la société Dianis peut effectuer une analyse mixte en dressant son tableau d'exploitation différentielle. Serge Provarick confie à Mlle Caranta ce travail, destiné à mettre en évidence la formation du coût variable et de la marge sur coût variable ainsi que le résultat courant.

# Étude des seuils de rentabilité et analyse prévisionnelle <sup>11</sup>

## Seuil de rentabilité trimestriel et annuel (avec ou sans activité saisonnière)

D'après l'analyse différentielle de la société Dianis, le montant des charges fixes trimestrielles (nettes) s'élève à 176 432 € et la marge sur charges variables représente un peu plus de 47 % du CA. Ce chiffre d'affaires a atteint 415 500 €.

Mlle Caranta souhaite déterminer le seuil de rentabilité, ainsi que les indicateurs de risque de l'exploitation au cours du trimestre. Elle projette également une analyse de l'activité annuelle. Plusieurs questions se posent, aussi propose-t-elle une réunion de travail à Serge Provarick, Jérôme Droba, directeur commercial, ainsi que Jacky Najin, le responsable financier. Ceux-ci acceptent et lui demandent, à l'issue de la réunion, un compte rendu.

### Compte rendu de la réunion de travail concernant l'étude de seuils de rentabilité

Sandrine Caranta, le 18 avril.

1. Proposition de détermination du seuil de rentabilité pour le premier trimestre, en valeur et en volume, à partir des résultats de l'analyse différentielle. Des indicateurs de risque de l'exploitation seront également calculés (point mort, marge et indice de sécurité).
2. Proposition de détermination de seuils de rentabilité annuels :
  - compte tenu de l'évolution irrégulière des ventes au cours de l'année que connaît l'entreprise, Serge Provarick désire connaître plus justement le seuil de rentabilité annuel ;
  - selon les estimations de Jérôme Droba, l'entreprise projette un CA annuel de 1 800 000 pour 7 800 unités vendues et des coefficients saisonniers plus importants au second semestre qu'au premier ;
  - selon les études de Serge Provarick, cette saisonnalité des ventes entraîne des variations du taux de marge sur coût variable (s'il est de 47 % en moyenne sur l'année, il diminue lorsque l'activité est plus faible et s'améliore lorsque l'activité est élevée) ;
  - pour Jacky Najin, les charges fixes ne dépendent pas des éléments saisonniers et s'élèvent globalement à un montant équivalent à quatre fois les charges fixes nettes imputées lors du premier trimestre – il souligne que celles-ci doivent être intégrées en début d'année pour la détermination d'un seuil de rentabilité annuel.

	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Coefficient saisonnier	0,9	0,7	1,1	1,3
Taux de marge sur CV	46 %	43 %	48 %	49 %

VARIATIONS SAISONNIÈRES DE L'ACTIVITÉ ET LEUR IMPACT

11. La résolution du cas, selon les données et les questions posées dans cette section, est présentée au chapitre 7, page 173.

Serge Provarick voudrait comparer les seuils de rentabilité obtenus, selon l'hypothèse d'une absence de saisonnalité de l'activité et selon celle, plus réaliste, d'une irrégularité des ventes annuelles.

Jérôme Droba suggère qu'une représentation graphique permettrait d'illustrer les résultats.

À la suite des échanges et des perspectives qu'autorisent cette étude, il s'avère que des analyses prévisionnelles seraient riches d'enseignements, d'un point de vue tant commercial que de l'analyse des coûts. Il est convenu que toutes demandes spécifiques ultérieures seront adressées à Sandrine Caranta et à Serge Provarick pour contrôle de faisabilité, par e-mail.

## Résultats prévisionnels annuels et levier opérationnel

Le responsable commercial, Jérôme Droba, prévoit une augmentation des ventes et, à l'aide des informations de Serge Provarick, il charge Mlle Caranta d'effectuer une analyse prévisionnelle.

### E-mail de Jérôme Droba, complété par Serge Provarick, à Sandrine Caranta

Date: Thu, 20 Apr 10:08

To: Serge Provarick <Serge.Provarick@Dianis.fr>

Subject: Re: Analyse prévisionnelle

Cc: Sandrine.Caranta@Dianis.fr

Le 20/04 09:42, vous avez écrit :

> Bonjour Sandrine,

>

> Suite à nos discussions et à votre compte rendu, dont je vous félicite pour la fidélité des

> échanges, j'aurais une demande complémentaire à formuler, si Serge n'y voit pas

> d'inconvénient. Nos études de marché nous laissent à penser qu'une progression de

> l'activité est envisageable dans l'avenir proche. Aussi, j'aimerais connaître votre résultat

> prévisionnel selon plusieurs hypothèses : d'une part, une augmentation du CA annuel

> de 8 % et, d'autre part, un volume des ventes atteignant 9 000 unités. Je pense qu'une

> répartition des ventes entre les deux modèles n'est pas nécessaire ; vos données

> moyennes globales devraient suffire pour ces simulations.

>

> À bientôt

> Jérôme Droba

Sandrine, pour ce travail, vous n'avez pas besoin de tenir compte de la saisonnalité des ventes.

Il serait par ailleurs intéressant de déterminer le levier opérationnel de l'activité, c'est-à-dire la sensibilité du résultat à la variation du chiffre d'affaires.

Bonne journée

Serge Provarick

## Changement de paliers de charges fixes selon le niveau d'activité

La capacité de production maximale de la société Dianis est actuellement de 9 000 unités par an. Aussi envisage-t-elle d'investir, afin de pouvoir augmenter son activité et répondre à la demande future. Le dépassement de ce seuil d'activité nécessite l'acquisition de nouveaux matériels industriels d'une valeur de 800 000 €, amortissables sur dix ans. En outre, les charges de structure augmenteraient de 150 000 €. L'investissement entraînerait cependant un gain de productivité permettant de diminuer les charges variables de 3,4 par produit vendu. La hausse des ventes serait appuyée par une baisse du prix de vente (moyen) de 2 €.

Au-delà de 12 000 unités, la société serait conduite à procéder à des embauches qui élèveraient les charges (fixes) de 230 000 € et à des investissements lourds générant 270 000 € de charges supplémentaires. Le taux de marge sur charges variables (moyen annuel) resterait le même que précédemment. Serge Provarick en a informé Sandrine Caranta et lui envoie ce message :

### E-mail de Serge Provarick à Sandrine Caranta

Date: Fri, 22 Apr 14:20

To: Sandrine Caranta <Sandrine.Caranta@Dianis.fr>

Subject: Analyse prévisionnelle (suite)

Bonjour Sandrine,

Toujours dans les calculs de seuils et de prévisions, je suppose ?

Compte tenu des informations que je vous ai communiquées (paliers d'activité et de charges fixes) :

- pourriez-vous me calculer la ou les niveaux d'activité nécessaires pour assurer la rentabilité en cas d'investissement (existence de plusieurs seuils de rentabilité) ?
- en testant les hypothèses d'activité, je souhaiterais également savoir, quel(s) CA (et ventes) annuels il faudrait réaliser pour atteindre un résultat de 250 000 € ;
- une représentation graphique de ces résultats complètera utilement l'analyse ;
- par ailleurs, j'aimerais connaître le résultat prévisionnel dans le cas, espéré par Jérôme Droba, d'un volume de ventes atteignant 9 600 ou 11 000 articles.

Bonne journée

Serge Provarick

## Analyse prévisionnelle et stratégie pour N+1

L'entreprise souhaite évaluer deux stratégies possibles de développement pour l'année suivante. Son chiffre d'affaires annuel prévisionnel net est de 1 800 000 € pour la vente de 7 800 articles. Le marché actuel des articles de même catégorie s'élève à 50 000 unités. L'analyse différentielle de l'activité, projetée sur l'année, a fait apparaître précédemment les montants de charges suivants :

- charges variables: 954 000 €, dont achats de matières consommées: 304 000 € ;
- charges fixes nettes: 705 728 €.

L'année suivante, le marché devrait augmenter de 8 % en quantité. Le prix de vente moyen passera à 238 €, l'ensemble des charges fixes augmentera de 40 %, le prix des composants de 5 %. Les autres charges variables évoluent proportionnellement au chiffre d'affaires.

Jérôme Droba envisage deux hypothèses de ventes, sachant que l'entreprise peut :

- soit conserver sa part de marché sans augmentation de publicité ;
- soit atteindre 22 % du marché en engageant 250 000 € de frais publicitaires complémentaires.

Afin de savoir quelle stratégie la société a plutôt intérêt à suivre, le contrôleur de gestion et le responsable commercial souhaitent tester l'incidence sur le résultat analytique de ces deux hypothèses commerciales. Serge Provarick propose une confrontation des résultats dans un tableau d'analyse différentielle, montrant la formation des marges sur coût variable et des résultats analytiques.

La détermination des seuils de rentabilité et points morts respectifs complèterait l'analyse.

## Analyse en coûts variables et en coûts spécifiques, analyse du risque d'exploitation<sup>12</sup>

Fort de l'utilité pour la décision commerciale des méthodes de coûts partiels reposant sur l'analyse différentielle, la société Dianis souhaite effectuer une analyse de la rentabilité de ses activités en utilisant la méthode des coûts variables, puis celle des coûts spécifiques.

### Méthode des coûts variables : quelle activité privilégier ?

« Mlle Caranta, vous m'avez dit être une adepte des coûts partiels. Maintenant que nous allons élaborer une analyse différentielle, nous pouvons mettre en place la méthode du *direct costing*, complémentaire à nos coûts complets.

— La méthode des coûts variables, voulez-vous dire, M. Provarick ! Tout à fait. À partir des résultats de l'analyse mixte trimestrielle et de la répartition des charges variables entre nos deux modèles, il est possible d'élaborer un tableau d'exploitation différentielle faisant apparaître la formation des coûts variables et des marges sur coût variable de chacun des produits.

<sup>12</sup> La résolution du cas, selon les données et les questions posées dans cette section, est présentée au chapitre 8, page 200.

— Très bien. Jacky Najin vous rappellera les données comptables utiles, mais nous avons effectivement besoin d'informations complémentaires afin de pouvoir répartir les charges variables entre les deux produits. J'ai réalisé cette étude pendant que vous acheviez l'analyse différentielle. Attention, pour obtenir un résultat analytique global comparable à notre démarche en coût complet, nous prendrons le montant brut des charges fixes.»

Charges variables (premier trimestre)	Total	Mélusine	Viviane
Coût d'achat des matières consommées	100 %	35 %	65 %
Charges variables de production	100 %	40 %	60 %
Charges variables de distribution et hors production	100 %	30 %	70 %

RÉPARTITION DES CHARGES VARIABLES ENTRE LES DEUX PRODUITS.

«Vous pourrez ainsi, poursuit l'assistante, analyser la contribution des produits à l'absorption des charges fixes, donc au résultat global, mais également fournir des arguments analytiques à Jérôme Droba sur le produit le plus intéressant à développer dans l'avenir.

— Il vous manque une chose, interviennent de concert MM. Provarick et Najin. Puisque nos produits seront évalués au coût variable, les stocks doivent également l'être. Les consommations de matières sont variables. En revanche, dans l'analyse différentielle, la production stockée a été calculée avec la valeur comptable des stocks (au coût complet). J'ai recalculé les stocks initiaux de produits au coût variable. Les stocks finaux seront déterminés avec les nouveaux CMUP.

	Total	Mélusine	Viviane
Stocks initiaux produits finis au coût variable	30 700	12 200	18 500
Stocks initiaux en-cours au coût variable	20 200	12 000	8 200
Stocks finaux en-cours au coût variable	23 000	17 000	6 000

ÉVALUATION DES STOCKS INITIAUX DE PRODUITS AU COÛT VARIABLE.

— Bien. Je présenterai les inventaires de produits. J'effectuerai également le rapprochement avec le résultat courant de l'analyse mixte et le résultat analytique obtenu avec les coûts complets.»

## Seuils de rentabilité, marges et indices de sécurité par activité

Compte tenu des nouvelles informations concernant la spécificité des deux produits, il s'avère particulièrement intéressant, pour l'analyse du risque d'exploitation, de connaître les seuils, marges et indices de sécurité de chacun.

Deux types de solutions sont envisagées pour le calcul de ces indicateurs.

**Première solution.** Jérôme Droba suggère de considérer comme constante la répartition du CA entre les deux activités et de répartir ainsi le chiffre d'affaires critique global selon ces proportions. En effet, rappelle-t-il, la part de chacun des deux produits dans le CA est sensiblement la même depuis quelques années.

**Seconde solution.** Jacky Najin propose plutôt de répartir les charges fixes entre les deux activités et considère que cela permettrait d'obtenir des seuils spécifiques de rentabilité. Il souligne que se poserait alors la question du choix du critère de répartition. Plusieurs solutions sont possibles techniquement, différentes hypothèses pourront être testées.

## Impact du développement d'un produit sur la rentabilité globale

Pour compléter son étude de développement, Jérôme Droba souhaiterait savoir quel serait l'effet sur le résultat de l'entreprise s'il parvenait à augmenter le chiffre d'affaires du produit Mélusine de 10 %, ou bien celui du produit Viviane dans les mêmes proportions.

Il est possible d'apprécier l'incidence de chacune de ces deux hypothèses de développement sur le CA global et sur le résultat, pour calculer ensuite les leviers opérationnels correspondants.

## Méthode des coûts spécifiques : contribution des produits à la rentabilité

Serge Provarick voudrait prolonger l'analyse en coûts variables. Le tableau d'analyse différentielle, élaboré précédemment, peut être complété pour faire apparaître les marges, qui illustrent la contribution directe de chaque produit à la rentabilité globale selon la méthode des coûts spécifiques.

Il est nécessaire, à cet effet, de procéder à la ventilation des charges fixes, globalisées jusqu'à présent. En effet, certaines sont communes (indirectes) et d'autres spécifiques à une activité (directes). Leur analyse fournit les compléments d'informations suivants :

Activités	Mélusine	Viviane
Charges fixes directes	66 000 €	32 000 €

VENTILATION DES CHARGES FIXES SPÉCIFIQUES.

Pour Sandrine Caranta, les marges sur coût spécifique mises en évidence permettent de compléter l'analyse et la prise de décision : opportunité de développement, de maintien ou d'abandon et détermination d'un seuil de contribution positive au résultat.



## Analyse de la rentabilité potentielle du modèle Viviane

La société s'intéresse plus spécifiquement au produit Viviane. En considérant que 30 000 € de charges fixes communes peuvent être affectés à cette activité, il est possible de déterminer :

- son seuil de rentabilité sous cette hypothèse, et à quelle date il serait atteint ;
- le montant du chiffre d'affaires qu'il faudrait réaliser sur ce produit pour qu'il génère un résultat de 20 000 €.

Après étude, il s'avère qu'au-delà de 1 200 produits Viviane, un investissement entraînant 30 000 € de charges fixes directes supplémentaires est nécessaire. L'équipe d'analyse des coûts voudrait savoir s'il existe un second seuil de rentabilité.

## Analyse par la méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes<sup>13</sup>

Dianis connaît des variations d'activité saisonnières de manière structurelle. Aussi l'évolution de ses coûts de revient dépend-elle, pour partie, de sa capacité à maîtriser les charges et, pour une autre, des effets mécaniques des volumes d'activité sur les coûts unitaires. Serge Provarick souhaite en parler à Sandrine Caranta avant de réunir ses collaborateurs :

« Les coûts partiels sont très utiles pour réaliser des simulations commerciales et comme outils de décisions. Les coûts variables ont permis d'obtenir des coûts indépendants de l'activité. Mais leur problème... c'est qu'ils ne sont pas complets ! indique-t-il avec ironie. La méthode de l'imputation rationnelle permet justement de déterminer des coûts complets, mais en corrigeant les charges fixes à imputer proportionnellement aux écarts d'activité (réelle / normale) afin d'éliminer leur influence.

« L'analyse prévisionnelle effectuée précédemment en coûts partiels repose, selon les indications de Jérôme Droba, sur un chiffre d'affaires attendu estimé à 1 800 000 € et un volume d'activité de 7 800 unités produites et vendues pour l'année. Cela correspond à une activité standard moyenne de 1 950 unités, dont 1 000 Viviane par trimestre m'a-t-il signalé.

« Les charges directes et des charges indirectes sont toutes deux concernées par les corrections de charges fixes dues aux variations d'activité. Leur traitement n'est pas le même, il faut donc les dissocier, poursuit-il. D'autant que leur poids en charges fixes n'est pas identique. J'ai longuement étudié notre structure de coûts.

<sup>13</sup> La résolution du cas, selon les données et les questions posées dans cette section, est présentée au chapitre 9, page 218.



« Voici la répartition des charges indirectes selon leur variabilité que j'obtiens pour chaque centre d'analyse :

Centres d'analyse	Administration	Entretien	Transport	Approvisionnement	Usinage	Montage	Distribution
Poids des charges fixes	75 %	60 %	70 %	55 %	62 %	65 %	58 %

POIDS DES FRAIS FIXES DANS LES CHARGES INDIRECTES.

« Globalement, la société a connu une sous-activité habituelle pour le premier trimestre. L'activité est mesurée par le nombre d'unités d'œuvre pour les centres d'analyse. S'agissant des centres auxiliaires, je considère leur activité réelle comme correspondant à l'activité normale, faute de pouvoir mesurer leur activité avec une unité significative. Ainsi, leurs charges fixes ne modifieront pas la répartition secondaire. Le tableau suivant présente les consommations de matières et les temps de fabrication standards (normaux) de chaque produit au niveau des ateliers. Pour l'approvisionnement les achats "normaux" de matières correspondent aux consommations "normales". Il conviendra de calculer de nouveaux coûts d'unité d'œuvre.

	Mélusine	Viviane
Usinage: lots consommés	5,00	6,30
Montage: temps de fabrication (MOD) en heures	1,20 h	1,24 h

CONSUMMATIONS DE MATIÈRES ET TEMPS DE FABRICATION STANDARDS.

« Concernant les charges directes, si l'intégralité des charges d'achats de matières, les déchets vendus ainsi que les variations d'en-cours sont variables, les charges directes de production et de distribution (essentiellement des frais de communication) sont minoritairement proportionnelles à l'activité. Pour ces charges, nous mesurerons l'activité des produits par les volumes de production ou de vente selon les cas.

Charges directes	Charges d'achat	Charges de production	Charges de distribution
Part variable	100 %	40 %	20 %

POIDS DES CHARGES VARIABLES DANS LES CHARGES DIRECTES.

« Les stocks initiaux de produits évalués au coût d'imputation rationnelle sont<sup>16</sup> :

- Mélusine : 31 108 € ;
- Viviane : 41 410 €.

« Nous disposons dorénavant de toutes les informations permettant de déterminer de nouveaux coûts de revient. Nous procéderons de la manière suivante :

- détermination des coefficients d'activité par type de charges ;
- calcul des nouveaux coûts d'unité d'œuvre après répartition des charges indirectes corrigées de l'imputation rationnelle des charges fixes ;
- calcul des coûts de production et de revient, ainsi que des résultats analytiques.

<sup>16</sup> Les matières et en-cours étant considérés en coût variable, leur stock initial conserve ici leur valeur réelle.

«La comparaison avec les coûts réels et l'interprétation des variations concernant les charges, variables comme fixes, seront particulièrement utiles pour apprécier notre maîtrise des coûts indépendamment des effets de volume.

«Je pense que cette méthode sera particulièrement appréciée par M. Droba, conclut Sandrine Caranta. Les coûts complets, trop fluctuants, et les coûts partiels trop... partiels, ne sont pas des indicateurs fiables pour fixer les prix de vente.»

## Remise en cause et limites des méthodes traditionnelles <sup>15</sup>

Les charges indirectes des quatre centres d'analyse principaux sont réparties à l'aide d'une seule unité d'œuvre : lot de matières premières achetées pour le centre Approvisionnement, lot de matières consommées pour l'atelier Usinage, heure de main-d'œuvre utilisée pour l'atelier Montage et 100€ de chiffre d'affaires pour le centre Distribution. Ce mode de répartition pose problème, en particulier à Serge Provarick, qui en débat avec Sandrine Caranta et Jacky Najin.

«Jusqu'à maintenant, nous livrions essentiellement des marchandises aux grandes surfaces. Vous avez pu constater, comme moi, que nous recevons de plus en plus de commandes personnalisées, que nous ne pouvons plus nous permettre de refuser. Notre difficulté est de les évaluer le plus justement possible, pour fixer un prix sur des bases objectives. C'est pour cette raison que nous refusons certaines commandes. C'est assez déplaisant comme comportement...

- D'autant que ça ne peut que porter préjudice à l'entreprise.
- Pourquoi ne pas impulser à nouveau le projet de mise en place d'ABC? Cela présenterait de nombreux avantages: d'abord, nous permettre d'améliorer le suivi de la fabrication en la décomposant en activités, ensuite – et surtout – trouver des clés de répartition qui ne créent pas d'effet de subventionnement trop importants...
- Qu'entendez-vous par effet de subventionnement?
- Le fait qu'un produit supporte des charges à la place d'un autre.
- Pour quelles raisons?
- Tout simplement, par le choix de l'unité d'œuvre. Vous avez remarqué que le modèle Viviane consomme davantage d'heures de main-d'œuvre que le produit Mélusine, qui nécessite pour sa part un temps machine important. Or, la clé de répartition ne prend pas en compte ce temps machine: il existe probablement un effet de subventionnement entre Mélusine et Viviane, qu'il faudrait étudier.
- Je propose qu'on effectue une simulation à partir du centre Montage. Il faudrait comparer la répartition de ce centre selon trois hypothèses.

<sup>15</sup> La résolution du cas, selon les données et les questions posées dans cette section, est présentée au chapitre 18, page 233.

**Première hypothèse :** celle que nous avons retenue dans notre méthode des centres d'analyse, à savoir l'heure de main-d'œuvre comme choix d'unité d'œuvre.

**Deuxième hypothèse :** choix de l'heure machine comme unité d'œuvre, l'étude que j'ai demandée à Sandrine ayant produit les résultats suivants :

Gammes opératoires	Mélusine	Viviane
Temps machines	45 minutes	30 minutes

CONSUMMATIONS EN HEURES/MACHINES DU CENTRE MONTAGE.

**Troisième hypothèse :** choix de deux unités d'œuvre, l'heure de main-d'œuvre directe pour la partie concernant les charges de personnel (30 800 €) et l'heure machine pour le reste du centre.

« Il sera alors intéressant de connaître les résultats et l'impact de ces unités d'œuvre sur la répartition des charges du centre Montage entre les deux modèles Mélusine et Viviane. »

## Analyse des coûts par activité<sup>16</sup>

« La direction générale de Dianis m'a demandé, précise Serge Provarick, d'effectuer une simulation de mise en place de la méthode ABC afin de pouvoir comparer les résultats avec ceux qui ont été obtenus par la méthode des centres d'analyse. Qu'en pensez-vous, Sandrine ?

— Vous connaissez mon opinion sur cette méthode, que j'ai étudiée lors de mon master en contrôle de gestion. J'y suis très favorable. Elle nous permettrait, outre de répondre aux limites que vous avez soulignées, d'effectuer une véritable remise à plat de nos outils de calculs de coûts. Cela sera, j'en suis sûre, très bénéfique.

— Quelle méthodologie conseillez-vous ?

— Je propose que nous procédions par étapes en respectant la chronologie suivante :

### Recensement des étapes de mise en place d'ABC

1. Calcul des charges directement affectables aux produits Mélusine et Viviane et détermination du coût direct unitaire.
2. Décomposition en activités élémentaires des centres d'analyse des charges indirectes.
3. Affectation d'un inducteur à chaque activité.
4. Regroupement des activités élémentaires recensées en fonction de leur inducteur d'activité.
5. Calcul du coût des activités regroupées.
6. Calcul du coût de l'inducteur calculé à partir du volume des inducteurs recensés.
7. Affectation aux deux produits, Mélusine et Viviane, d'un coût ABC en fonction de leur consommation d'inducteur.
8. Calcul des coûts complets des deux modèles (coûts directs + coûts indirects ABC), constats et commentaires.

<sup>16</sup> La résolution du cas, selon les données et les questions posées dans cette section, est présentée au chapitre 11, page 252.

## Calcul du coût direct des deux modèles

« Dans un premier temps, nous avons besoin de déterminer le coût direct des produits Mélusine et Viviane. J'ai demandé au service comptable de calculer les montants des stocks initiaux, évalués en coût directs.

— Je les ai apportés, signale Jacky Najin, les voici :

<b>Matières premières</b>	PVC	10 672 €
	Bois	6 306 €
<b>Mobiliers</b>	Mélusine	17 364 €
	Viviane	24 789 €

COÛTS DIRECTS DES STOCKS AU 1<sup>er</sup> JANVIER (STOCKS INITIAUX).

— Et pour les en-cours de production, que fait-on ?

— J'allais oublier ! On les considérera, comme pour les déchets vendus, en coût direct. »

## Les activités, leur coût et leur inducteur

La décomposition des sept centres d'analyse en activités élémentaires a permis d'obtenir la liste suivante, classée par ordre alphabétique :

Activités élémentaires	Centres d'analyse	Montant	Inducteurs d'activités
Approvisionner l'atelier Montage	Montage	2 100	Nombre d'ordre de fabrication (OF)
Assurer la maintenance du matériel	Transport	9 300	Nombre de chauffeurs
Assurer le secrétariat commercial	Distribution	21 245	Coût ajouté aux activités
Assurer le transport	Transport	5 660	Nombre de livraisons
Assurer les besoins en matières premières	Approvisionnement	4 770	Nombre de lots de MP achetés
Assurer les tâches administratives	Administration	20 556	Coût ajouté aux activités
Effectuer l'usinage	Usinage	25 750	Nombre de lots consommés
Encadrer l'atelier Montage	Montage	5 606	Coût ajouté aux activités
Encadrer l'atelier Usinage	Usinage	4 436	Coût ajouté aux activités
Étudier les marchés matières et fournisseurs	Approvisionnement	4 170	Nombre de références
Gérer le personnel	Administration	19 200	KE de chiffres d'affaires
Gérer les bâtiments	Administration	8 146	Surfaces occupées
Gérer les bâtiments	Entretien	3 545	Surfaces occupées
Monter les mobiliers	Montage	38 200	Heures de MOD
Prospecter et réaliser les commandes	Distribution	28 350	Nombre de commandes
Réceptionner et stocker les matières	Usinage	2 000	Nombre de lots de MP achetés
Total des charges indirectes réparties par activité		<b>198 020</b>	

IDENTIFICATION DES ACTIVITÉS ÉLÉMENTAIRES ET DE LEUR COÛT ET CHOIX DES INDUCTEURS.

«Je constate que certaines activités sont transversales à l'organisation en centres d'analyse, intervient Sandrine Caranta.

— Oui, c'est un des intérêts de la méthode de considérer la transversalité des activités. Un autre est de pouvoir les mesurer par des ressources identifiables, qui ont un lien de causalité avec le montant des charges que ces activités supportent. Les inducteurs d'activités que je vous propose ont été déterminés après une discussion très serrée avec les responsables des fonctions principales de Dianis, notamment Jérôme Droba. Nous en discuterons, mais je pense que, dans le cadre de la simulation demandée, nous pouvons les accepter.»

«Les volumes de certains inducteurs sont issus des informations utilisées précédemment. Les autres sont spécifiques à la simulation de la méthode ABC.»

Ces inducteurs sont les suivants:

■ **Nombre d'ordres de fabrication.** 28 ordres de fabrication ont déclenché le processus de production dans l'atelier Montage. Ils sont considérés comme proportionnels aux lots consommés.

■ **Surface occupée par les bâtiments.** Nous considérerons que la surface du bâtiment (immobilisations: 1 000 m<sup>2</sup>) se répartit dans les mêmes proportions entre les deux modèles.

■ **Nombre de livraisons.** 16 ont été recensées durant le trimestre, 4 sont spécifiques à Mélusine, 2 à Viviane. Les autres sont communes aux deux produits.

■ **Nombre de chauffeurs.** Sur les 5 employés du centre Transport, 3 assurent les livraisons. On considère que leur temps productif est en rapport avec le niveau des ventes des produits Mélusine et Viviane.

■ **Nombre de références matières.** 15 références matières sont gérées par le centre Approvisionnement, 5 références PVC sont spécifiques à Mélusine et 5 références bois à Viviane. Les 5 autres références PVC sont communes aux deux produits.

■ **Nombre de lots de matières premières achetés.** On considère que la matière PVC achetée est à répartir à l'identique entre Mélusine et Viviane.

■ **Nombre de commandes.** 18 commandes ont été effectuées durant le trimestre, un tiers pour Mélusine, deux tiers pour Viviane.

■ **Coût ajouté aux activités.** Le coût des activités concernées par cet inducteur se répartit proportionnellement au total des autres activités.

## Calcul du coût ABC des mobiliers Mélusine et Viviane

« Ces informations supplémentaires doivent permettre d'obtenir le coût des inducteurs, puis le coût ABC d'un mobilier Mélusine et d'un mobilier Viviane, précise Serge Provarick.

— Oui, nous affecterons à chacun des produits son coût direct, auquel s'ajouteront les charges indirectes selon ABC en fonction de leurs consommations d'inducteurs.

— C'est exact. Il faudra cependant prêter attention au problème de l'intégration des variations de stocks. Pour finir, il sera particulièrement intéressant de comparer les résultats avec ceux que nous avons obtenus avec les coûts complets traditionnels et de réaliser une étude critique de notre modèle d'analyse. »

## Analyse des coûts standards et des écarts<sup>17</sup>

La détermination d'écarts sur main d'œuvre directe est une constante dans l'entreprise. La note de service ci-dessous a été émise par la direction générale de Dianis à l'attention du contrôleur de gestion. Elle a pour objectif d'étendre l'analyse des écarts aux consommations d'unités d'œuvre du centre Usinage.

### Note de service AB3

Origine : direction générale

Destinataires : Serge Provarick, services comptabilité de gestion et contrôle de gestion.

Dans le cadre de la politique d'approfondissement et d'élargissement des outils de gestion, décidée lors du dernier séminaire de direction du mois de juin dernier, je souhaite que soit effectuée l'analyse des écarts sur consommation d'unités d'œuvre du centre Usinage pour la période du premier trimestre de l'exercice en cours.

Date de remise : 30 avril, pour intervention au conseil de direction du 7 mai.

La direction générale

## Analyse de l'écart sur MOD de l'atelier Montage

« Pour la main-d'œuvre directe, précise Sandrine Caranta, j'ai repris, en les actualisant, les standards qui avaient été élaborés l'année dernière et adaptés au premier trimestre de cette année. Ce sont les mêmes rendements standards que nous avons utilisés lors de la méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes.

	Volume production	Rendement unitaire	Taux horaire
Mélusine	950 u.	1,20 heures (72 min)	10 €
Viviane	1 000 u.	1,24 heures (74,4 min)	10 €

ESTIMATIONS PRÉVISIONNELLES DES HEURES DE MAIN-D'ŒUVRE DU PREMIER TRIMESTRE.

<sup>17</sup> La résolution du cas, selon les données et les questions posées dans cette section, est présentée au chapitre 12, page 285.

— Ces prévisions doivent être comparées aux consommations réelles du trimestre. Je vous les rappelle : 800 Mélusine et 1 000 Viviane fabriqués ont nécessité respectivement 1 000 et 1 500 heures de MOD. Le coût s'est élevé à 10 500 € pour Mélusine et à 15 750 € pour Viviane. L'analyse des écarts de consommation doit se faire en les décomposant en deux sous-écarts, l'un sur taux unitaire, l'autre sur temps de MOD.»

## Analyse de l'écart sur centre Usinage

«J'ai établi un budget flexible pour deux niveaux d'activité, normale et réelle.

UD: lot de 10 kg	Activité normale: 10 000 lots	Activité réelle: 10 300 lots
Charges variables	$100,00 \times 2 = 20\,000$	$10\,300 \times 2 = 20\,600$
Charges fixes	35 000	35 000
Total	55 000	55 600

BUDGET FLEXIBLE.

— Durant le trimestre, rappelle Sandrine Caranta, le centre Usinage s'est élevé à 50 161 € pour une activité totale estimée à 10 300 lots correspondant à une production de 1 800 produits, dont 800 mobiliers Mélusine et 1 000 mobiliers Viviane.»

Pour ce type d'analyse, il est nécessaire d'effectuer la décomposition des écarts en trois sous-écarts: sur budget, sur activité et sur rendement.

## Autres méthodes et outils d'analyse : les coûts cibles<sup>18</sup>

La direction de Dianis envisage de lancer sur le marché un nouveau modèle de meuble de cuisine dénommé Leslie. Il comporterait une ossature massive composée de polymère. La façade et la face tiroir seraient en hêtre massif.

La partie innovante, souhaitée par la direction générale, serait constituée d'un système de charnières clipsables montées sur les tiroirs pour assurer une maniabilité exceptionnelle et offrant un aspect pratique permettant, par le phénomène de rangement coulissant, de voir la totalité du contenu du tiroir et de trouver rapidement l'objet cherché.

<sup>18</sup> La résolution du cas, selon les données et les questions posées dans cette section, est présentée au chapitre 13, page 308.



## Démarche d'analyse fonctionnelle

Jérôme Droba a fait effectuer par ses services une étude de marché à laquelle a participé le panel habituel de Dianis. L'extrait de cette étude révèle les qualités attendues par les utilisateurs d'un meuble de cuisine moderne. Le questionnaire proposé aux membres du panel comportait, entre autres, les trois questions suivantes :

### Extrait du questionnaire "Leslie"

Concepteur : Jérôme Droba

Nombre de contacts : 500

Retours exprimés : 117

**Question 1.** Classer dans un ordre préférentiel les fonctions suivantes que vous attendez d'un meuble de cuisine moderne : qualité et solidité des matériaux, maniabilité et confort d'utilisation, esthétique.

**Question 2.** À partir de quel prix auriez-vous un doute sur la fiabilité du produit proposé ?

**Question 3.** Quel est le prix maximum que vous seriez prêt(e) à dépenser pour acquérir un meuble de ce genre ?

Le dépouillement du questionnaire a permis d'obtenir les informations suivantes :

### Qualités attendues d'un meuble Leslie

Fonctions attendues	Qualité et solidité des matériaux	Maniabilité, confort d'utilisation	Esthétique
Pourcentage exprimé	46 %	34 %	20 %

### Prix psychologique

Le dépouillement du questionnaire a fait apparaître une fourchette de prix acceptable par une grande majorité des membres du panel. Elle s'étend de 420 € à 540 €, TVA incluse au taux estimé de 20 %.

- ▶ 23 % des sondés ont fixé à 420 € la limite au-delà de laquelle ils refuseraient d'acquérir le meuble, 38 % l'ont fixée à 480 € et 70 % à 540 €.
- ▶ 52 % des sondés ont fixé à 420 € la limite en deçà de laquelle ils auraient un doute sur la fiabilité du produit proposé, 15 % l'ont fixée à 480 € et 10 % à 540 €.



## Démarche d'analyse organique

Une étude de la nomenclature du meuble Leslie, effectuée par Jacky Najin, a donné les résultats suivants :

Six composants essentiels constituent le meuble Leslie. Chacun est en rapport avec une attente fonctionnelle des membres du panel :

■ **Étagères.** Elles fournissent un confort d'utilisation supplémentaire. Le meuble Leslie contient deux étagères, dont le coût de fabrication unitaire s'élève à 5 €.

■ **Panneaux de particule à l'arrière.** Ces panneaux assurent la solidité du meuble par l'apport du polymère. Ils peuvent être obtenus pour un coût moyen de 25 € par meuble. Il faut compter trois panneaux par meuble.

■ **Charnières clipsables en acier nickelé.** Il s'agit d'un nouveau procédé, qui assure une maniabilité exceptionnelle. Deux charnières sont indispensables pour chaque meuble. Leur coût unitaire est de 10 €.

■ **Tiroir bois en hêtre massif à coulisses filoguidées.** Le hêtre massif présente un aspect d'une grande qualité. Les tiroirs sont revêtus d'époxy "qualité alimentaire", qui assure un entretien facile à un coût toutefois élevé. Il est prévu un tiroir par meuble, au coût de 20 €.

■ **Pieds de meuble.** Les quatre pieds assurent les permutations et possèdent une maniabilité hors du commun. Coût unitaire : 10 €.

■ **Façade en bois.** Elle apporte au meuble son aspect esthétique. Coût : 90 €.

Il ressort des études préliminaires que le coût de fabrication, hors composants, peut-être estimé à 40 % du coût de production sortie usine. Le coût de distribution est évalué à 8 % du prix de vente. La marge a été conventionnellement fixée à 7 % du prix de vente. Par souci de simplification, l'étude s'effectue avec un taux de TVA de 20 %.

## Fixation d'un prix cible et comparaison avec les coûts estimés

Serge Provarick demande qu'un prix cible soit fixé, pour pouvoir en déduire un coût cible et le montant de ses composants. Il souhaite également qu'une comparaison soit effectuée entre coûts estimés et coûts cibles afin d'envisager les mesures à prendre.



# Qu de

Copyrighted image

L'objet d  
l'analyse

Elle défi  
de coûts  
pour les

Outil de  
°compte  
les habi

La paleu  
de gestion, aux directions fonctionnelles (financière, commerciale, de production...) ainsi qu'aux dirigeants les informations nécessaires au diagnostic et à leurs décisions opérationnelles et stratégiques.



# Objet et organisation d'un système d'analyse des coûts

Ce chapitre aborde les objectifs assignés à la comptabilité de gestion, l'analyse des coûts comme outil de gestion et d'aide à la décision, ainsi que son rôle par rapport à la comptabilité générale.

Nous traitons ensuite de l'organisation du système d'analyse des coûts dans l'entreprise au regard de sa position dans le système d'information comptable, puis au travers des questions essentielles relatives à sa mise en place : quel système d'information ? Pour quels coûts ? Selon quelle méthode d'analyse ?

## Comptabilité de gestion et analyse des coûts : objectifs

Si la comptabilité générale a pour objet principal "l'enregistrement des flux entre l'entreprise et son environnement (clients, fournisseurs, actionnaires)", la comptabilité analytique se préoccupe essentiellement des "conditions d'exploitation internes de l'entreprise"<sup>1</sup>.

Le plan comptable général la définit ainsi :

« La comptabilité analytique d'exploitation est un mode de traitement des données dont les objectifs essentiels sont les suivants. D'une part :

- ▶ connaître les coûts des différentes fonctions assumées par l'entreprise ;
- ▶ déterminer les bases d'évaluation de certains éléments du bilan de l'entreprise<sup>2</sup> ;
- ▶ expliquer les résultats en calculant le coût des produits (biens et services) pour les comparer aux prix de vente correspondants.

<sup>1</sup> Selon Dubrion (L.) et Jourdain (D.), *Comptabilité analytique de gestion*, Dunod, 2003.

<sup>2</sup> Contrôler et évaluer certains éléments d'actif, notamment les stocks : matières premières, matières consommables, marchandises, produits semi-finis et produits finis.

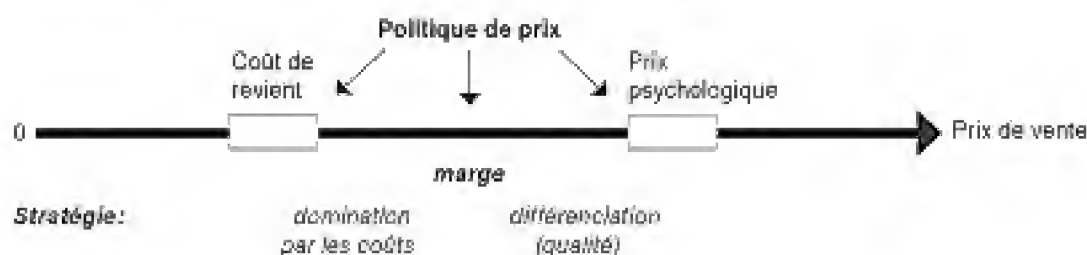
D'autre part :

- ▶ établir des prévisions de charges et de produits d'exploitation (coûts préétablis et budgets d'exploitation, par exemple) ;
- ▶ en constater la réalisation et expliquer les écarts qui en résultent (contrôle des coûts et des budgets, par exemple). »

## Évaluation des produits fabriqués et vendus par l'entreprise

Cette évaluation, connaissant ce que les produits ont coûté, constitue l'objectif premier. Il est ainsi possible de :

- ▶ connaître le coût d'un produit à tel ou tel stade d'élaboration (utile pour les décisions de sous-traitance) ;
- ▶ valoriser les stocks des articles à leur coût ;
- ▶ fixer un prix de vente qui laissera une marge suffisante en cohérence avec la stratégie commerciale ;
- ▶ contrôler que le prix de vente, lorsqu'il est imposé par le marché, n'est pas inférieur au coût de revient ;
- ▶ contrôler que le coût de revient d'un produit est en cohérence avec sa valeur perçue par les clients ;
- ▶ déterminer la marge la plus intéressante ;
- ▶ apprécier la contribution des produits à la formation du résultat global ;
- ▶ sélectionner les produits les plus rentables à développer.



ÉVALUATION ET POLITIQUE DE PRIX.

## Analyse des conditions d'exploitation

Cette analyse des coûts conduit ainsi à contrôler et améliorer les conditions internes d'exploitation face à la multiplicité d'activités ou d'opérations élémentaires qui caractérisent l'entreprise. La démarche conduit également à la responsabilisation des acteurs.

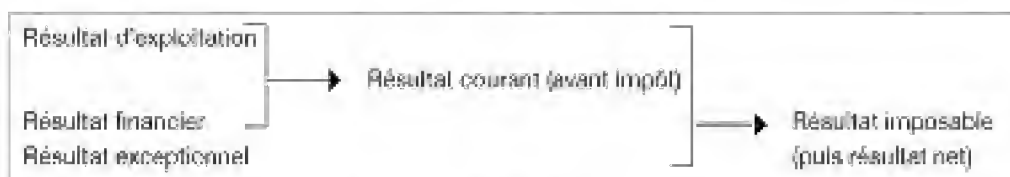


## Analyse prévisionnelle et contrôle des coûts

L'établissement de prévisions qui, comparées aux réalisations, permettent de faire ressortir des écarts significatifs et de les expliquer (analyse des écarts) prolonge l'analyse des coûts vers le contrôle de gestion<sup>3</sup>.

L'objectif de la comptabilité analytique est, dans cette optique, de permettre l'analyse des charges à tous les niveaux (opération, atelier, service ou fonction). Les charges et les produits doivent faire l'objet d'un reclassement préalable par destination.

L'analyse des charges en fonction de leur destination - et non de leur nature - constitue la différence fondamentale entre comptabilité analytique et comptabilité générale. La première permet d'obtenir des résultats par branches d'articles, par produits individuels, etc. alors que la seconde ne fournit que des résultats synthétiques (par exemple, le résultat global de l'exploitation en confondant toutes les activités et fonctions qui constituent l'entreprise).



RÉSULTATS DE SYNTHÈSE EN COMPTABILITÉ GÉNÉRALE.

## Un outil de gestion et d'aide à la décision : analyser et maîtriser les coûts

« D'une manière générale, elle [la comptabilité analytique d'exploitation] doit fournir tous les éléments de nature à éclairer les prises de décisions<sup>4</sup>. »

Cette définition ambitieuse lui confère le caractère « d'outil de contrôle de gestion qui repose essentiellement sur le calcul des coûts en vue d'éclairer les prises de décisions<sup>5</sup> ». Ainsi, la comptabilité analytique constitue, pour le gestionnaire, un instrument essentiel pour connaître les conditions de fonctionnement (analyse de la rentabilité) et préparer les décisions (maîtrise des coûts et gestion prévisionnelle).

3 D'autres outils spécifiques et démarches de contrôle de gestion sont développés dans la même collection : Gautier (F.) et Peret (A.) *Contrôle de gestion*, Collection Gestion appliquée, Dardos et Pearson Education, 2006.

4 Plan comptable.

5 Duhrille (L.) et Jourdain (D.), *op. cit.*

## Analyse de la rentabilité

- ▶ apprécier une situation, observer et comprendre les résultats: c'est un but de compréhension des conditions d'exploitation internes de l'entreprise ;
- ▶ évaluer les coûts qui engendrent ces résultats: c'est un but d'évaluation et d'explication des causes du résultat.

## Maîtrise des coûts et décisions

- ▶ étudier les possibilités de minimisation des coûts après avoir détecté des anomalies éventuelles;
- ▶ préparer des décisions correctrices ou, le plus souvent, stratégiques (action sur des composantes du *mix*, notamment le prix, développement ou abandon d'un produit, recours à la sous-traitance...);
- ▶ réaliser des anticipations et des prévisions;
- ▶ déterminer les responsabilités.

Le tableau suivant permet de comparer la comptabilité générale et la comptabilité analytique d'exploitation selon plusieurs critères :

Critères de comparaison	Comptabilité générale	Comptabilité analytique
<b>Au regard de la loi</b>	<b>Obligatoire</b>	<b>Facultative</b>
Destinataires - utilisateurs	Information des tiers et de la direction	Usage interne (tous les responsables)
Nature des flux observés	Observation des flux externes	Observation des flux internes
Documents de base	Documents de base externes	Documents externes et internes
Classement des charges	Classement par nature	Classement par destination
<b>Règles</b>	<b>Règles rigides et normatives</b>	<b>Règles souples et évolutives</b>
	Mécanisme comptable unique	Méthode à choisir
	Formalisme rigoureux	Liberté totale de présentation
Horizon d'observation	Observation du passé	Observation du présent et du futur
Périodicité de l'analyse	Exercice annuel	Périodicité faible (mois, trimestre)
<b>Objectifs</b>	<b>Objectif financier</b> (faire apparaître un résultat global)	<b>Objectif économique</b> (faire apparaître toutes sortes de résultats : par secteur, produit, etc.)
Vision de l'entreprise	Vision globale	Vision détaillée
Nature de l'information	Information précise - certifiée - formelle	Information rapide - pertinente - approchée
<b>Synthèse</b>	<b>Outil juridique et financier</b>	<b>Outil de gestion et d'aide à la décision</b>

D'après Magerlin Auset, *Comptabilité analytique*, Nouvelles éditions d'organisation, 1990.

COMPARAISON ENTRE COMPTABILITÉ GÉNÉRALE ET COMPTABILITÉ ANALYTIQUE / DE GESTION.

## Place de l'analyse des coûts dans le système comptable de l'entreprise

Le système d'information comptable est la partie du système d'information de l'entreprise dédiée à la collecte, à la saisie, au traitement et à la diffusion des données susceptibles d'alimenter les modèles comptables. Il alimente indifféremment la comptabilité financière et la comptabilité de gestion<sup>6</sup>.

La mise en place d'un système d'analyse des coûts relève de la comptabilité de gestion, qui fournit au contrôle de gestion les informations dont il a besoin pour motiver la prise de décision.

Les définitions des termes fondamentaux sont nécessaires à la distinction qu'il convient d'effectuer entre les formes que peut revêtir le contrôle.

## Place du contrôle et de la comptabilité de gestion dans le système d'information

La comptabilité de gestion – ou analytique – fait partie des outils de contrôle qui reposent, d'une part, sur la nature des informations et, d'autre part, sur leur système de collecte et de traitement. Dans la mesure où elle se situe à l'interface de la comptabilité générale et du contrôle de gestion, il semble utile de préciser la fonction et la place des outils de diagnostic et de pilotage de l'organisation.

### ■ Contrôle organisationnel

Il planifie, fixe les règles et les procédures, évalue les résultats de la performance et doit intégrer toutes les dimensions de l'organisation : structures, procédures décisionnaires, comportements des acteurs, culture de l'entreprise... Il doit assurer en temps réel le suivi et la qualité des processus décisionnels.

### ■ Contrôle interne

Cette forme de contrôle concerne la fixation et le respect des règles et des procédures.

### ■ Audit interne

Ce terme largement utilisé – voire galvaudé – désigne un travail autonome d'expertise, assistant le management pour le contrôle de l'ensemble de ses activités<sup>7</sup>. L'audit interne doit permettre un avis sur l'efficacité des moyens de contrôle à la disposition des dirigeants. Il est interne quand "l'auditeur" fait partie de l'entreprise. À l'inverse, on parle d'audit externe.

<sup>6</sup> Cossu (C.) et Milkoff (R.), *Comptabilité de gestion, la gestion par les coûts*, Nathan Université, 1997.

<sup>7</sup> Institut français des auditeurs et contrôleurs internes.

Les objectifs et les finalités de l'audit sont variables :

- ▶ l'audit financier, première acception de l'audit, concerne la révision comptable par l'examen des états financiers ;
- ▶ l'audit organisationnel est chargé d'améliorer toutes les dimensions de la gestion de l'entreprise.

## ■ Contrôle de gestion

Le contrôle de gestion est un des éléments du système d'information de l'entreprise, en particulier de son système d'information comptable. Dans sa définition du contrôle de gestion, le Conseil national de la comptabilité s'inspire de celle de R. Anthony<sup>8</sup> :

« Le contrôle de gestion est l'ensemble des processus visant à créer la convergence des buts et à mobiliser les énergies vers la réalisation de l'intention stratégique par la structuration des droits à décider, par la distribution et l'animation des flux de connaissances et par l'aide à la prise de décision, par le *monitoring* de la mise en œuvre et de l'analyse des résultats. »

Ce qui différencie essentiellement l'audit du contrôle de gestion tient à la temporalité de l'activité :

- ▶ l'audit relève d'une mission ponctuelle ;
- ▶ le contrôle de gestion fonctionne en permanence dans une entreprise.

Ainsi, le contrôle de gestion est un outil de diagnostic et de veille : il permet d'établir un plan stratégique se déclinant par un plan opérationnel à trois ans et la prévision budgétaire à un an. Les tableaux de bord permettent ensuite d'exercer un contrôle, notamment par la détermination d'écarts.

Le contrôle de gestion constitue l'aboutissement de l'enchaînement du système comptable, qui part de la comptabilité générale en passant par la comptabilité de gestion et le contrôle budgétaire.

## ■ Comptabilité générale

La comptabilité est un système ancien et simple consistant à enregistrer les opérations : c'est un « système de modélisation monétaire des flux économiques »<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Anthony (R.), *The Management Control Function*, Harvard Business School Press, 1988.

<sup>9</sup> Bouquin (B.), « Une défense de la comptabilité de gestion », *Revue française de comptabilité*, février 1993.

### ■ Comptabilité analytique d'exploitation

La comptabilité analytique, au sens premier, est un système de comptes dressés pour comparer les produits courants aux charges qui leur correspondent. La différence constitue une marge ou un résultat, selon le contenu du coût<sup>10</sup>.

La comptabilité analytique est une partie de la comptabilité de gestion.

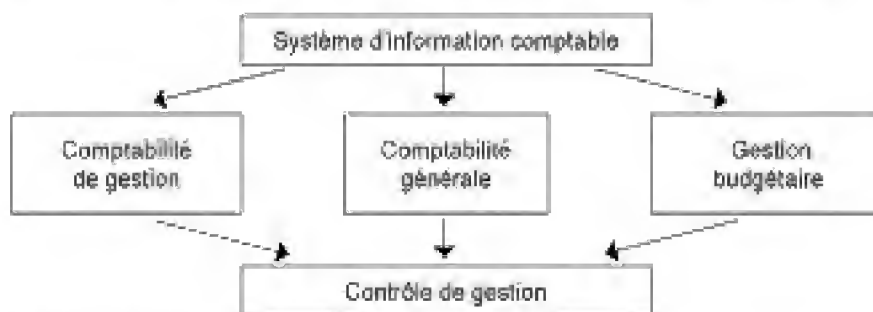
### ■ Comptabilité de gestion

La comptabilité de gestion a pour vocation de fournir les informations nécessaires à la prise de décision. Elle est alimentée par la comptabilité financière (comptabilité générale) et la comptabilité analytique.

L'analyse des coûts introduit une démarche analytique se focalisant sur le contrôle comptable.

### ■ Contrôle budgétaire

Le contrôle budgétaire élargit le contrôle comptable par l'introduction de la prévision à un an et de l'analyse des écarts entre les éléments préétablis et les réalisations.



ORGANISATION DES FLUX.

Le contrôle de gestion comprend trois niveaux de décisions, qui répondent chacun au même type de processus managérial<sup>11</sup>.

10. Barlaud (A.) et Simon (C.), *Comptabilité de gestion*, Vuibert, 2009.

11. Bouquin (J.L.), *Comptabilité de gestion*, Dunod, 1993.

## ■ Trois niveaux de décisions

■ **Niveau stratégique.** Il concerne les choix essentiels de l'entreprise, ses réactions à l'environnement.

■ **Niveau budgétaire.** Il assure la coordination de l'ensemble des composantes de l'entreprise à court terme, dans le cadre des stratégies préalablement définies.

■ **Niveau opérationnel.** Il s'agit de la régulation au jour le jour des tâches quotidiennes.

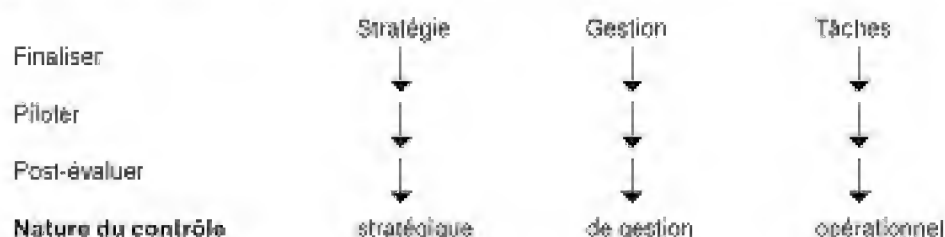
## ■ Processus managérial

Il se décompose en trois phases :

■ **Finalisation.** Il s'agit de la définition des objectifs, auxquels on associe des ressources à optimiser. Avant tout début d'action, on fixe les règles du jeu, c'est-à-dire, pour ce qui concerne le management, les critères de performances.

■ **Pilotage.** C'est la mise en œuvre des objectifs, le suivi du déroulement de l'action et les interventions correctives nécessaires.

■ **Post-évaluation.** Elle mesure l'économie, détermine l'efficacité et valorise l'efficacité.



CARTÉ DES DÉCISIONS.

En reliant les niveaux et les stades de la décision, on obtient le tableau suivant, qui illustre les types de décisions et actions managériales<sup>12</sup> :

	Contrôle stratégique	Contrôle de gestion	Contrôle opérationnel
<b>Finaliser</b>	Définition de l'offre de l'entreprise	Définition des objectifs d'amélioration et actions récurrentes	Livrer le client X
<b>Piloter</b>	Gestion des investissements	Suivi des actions	Régler la panne de la voiture de service
<b>Post-évaluer</b>	Évaluation de la position concurrentielle	Résultats obtenus dans les domaines clés	Résultats de la journée

EXEMPLE DE DÉCISIONS DE MANAGEMENT.

<sup>12</sup> Bouquin (H.), *op. cit.*



## De la comptabilité industrielle à la comptabilité de gestion

Quelques étapes majeures dans l'évolution des systèmes de calcul de coûts sont révélatrices de leur contingence à l'environnement.

Les premiers calculs de "prix de revient" en France sont effectués chez Saint-Gobain aux alentours des années 1860 - 1870. En 1926, Rimailho conceptualise la comptabilité industrielle en élaborant la méthode des sections homogènes.

Après la seconde guerre mondiale, l'importation des États-Unis du *direct costing*, méthode du coût variable, marque la véritable naissance de la comptabilité analytique.

À la suite des chocs pétroliers des années soixante-dix, la nécessité de maîtriser les coûts crée les conditions objectives d'une transformation de la comptabilité analytique en comptabilité de gestion. La première mise en place, en France, de la comptabilité par activités (ABC) est effectuée sur le site de la division des ordinateurs personnels (DOP) Hewlett Packard à l'Isle d'Abeau.

D'une comptabilité de mesure des coûts, on passe progressivement à une comptabilité d'aide à la décision. La notion de "coût exact" est délaissée pour celle de coût fiable et pertinent.

## Mise en place d'un système d'analyse

Quel système d'information, pour quels coûts et selon quelle méthode?

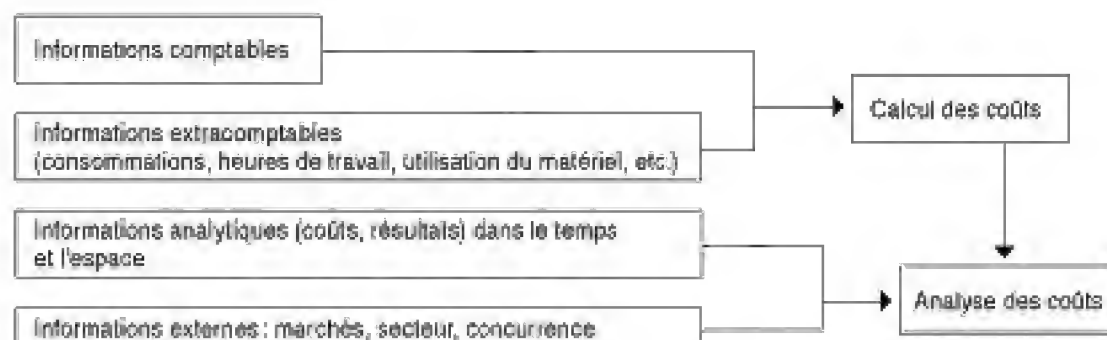
La mise en place d'un système d'analyse des coûts pertinents doit apporter des réponses à trois questions essentielles :

- ▶ De quels types de coûts a-t-on besoin?
- ▶ Quel système de collecte et de traitement des informations permet de les obtenir?
- ▶ Quelle méthode de calcul et d'analyse privilégier?

## Choix d'un système d'information pertinent

Le système d'information doit être construit à partir d'informations fiables et pertinentes, qui tiennent compte de l'environnement de l'entreprise, de son état présent et de ses évolutions possibles.

Il fournit les informations dont la comptabilité de gestion et le contrôle de gestion ont besoin. Sa qualité repose sur le processus de collecte et de traitement des informations.



#### QUELLES INFORMATIONS POUR LE CALCUL ET L'ANALYSE DES COÛTS ?

Ainsi, les seules informations de la comptabilité générale ne suffisent pas pour calculer le coût des produits fabriqués. Le système d'information doit prévoir la comptabilisation :

- ▶ des matières utilisées par chacun des produits lors de la période d'analyse (bons de sortie) ;
- ▶ des heures travaillées pour chacun des produits lors de cette même période (bons de travail) ;
- ▶ du degré d'utilisation du matériel industriel selon les produits ;
- ▶ des prestations entre les services.

Sans présenter de caractère obligatoire, la connaissance des coûts "pertinents" doit permettre :

- ▶ d'apprécier les performances réalisées - la rentabilité - des activités de l'entreprise ;
- ▶ de fournir des informations détaillées sur l'origine des résultats.

L'appréciation des coûts et des résultats s'effectue par comparaison dans le temps (suivi des évolutions et prévisions) et dans l'espace (au regard des autres activités et d'autres unités d'exploitation).

Cette connaissance permet également :

- ▶ de déterminer des coûts et des résultats prévisionnels au regard de simulations commerciales ou lors de l'élaboration de budgets et de devis ;
- ▶ d'aider à la prise de décision opérationnelle (prix, processus technique d'élaboration, organisation du travail...) et stratégique (lancement, développement, retrait).

Le système de traitement de l'information et d'analyse n'est pas déconnecté des autres systèmes de gestion et de décision : de production, commercial, social...

Il doit être adapté aux objectifs et possibilités de l'organisation sans considération juridique ni fiscale, avec pour seule finalité la réalité économique de l'activité. Cette liberté n'est pas sans contrainte : la validité du système - qui n'a pas de caractère formel - impose une grande rigueur lors de sa mise en place, que ce soit dans le traitement de l'information ou dans les principes de raisonnement.

Pour Louis Dubrulle et Didier Jourdain<sup>13</sup> : « Chaque entreprise a la possibilité - et le devoir - de choisir son propre système adapté à son activité, sa taille, son organisation et les besoins de ses responsables. Cependant, la recherche et le traitement de l'information ont un coût qu'il convient de comparer à son utilité (la valeur de l'information). »

Le plan comptable rappelle deux principes fondamentaux, qui doivent prévaloir lors de la mise en place de tout système de traitement de l'information pour l'analyse des coûts :

- « quelques chiffres significatifs sont plus efficaces qu'une documentation qui n'est pas consultée, faute de temps ;
- un renseignement approximatif (mais suffisamment approché) et rapide est souvent plus utile qu'un renseignement plus exact, mais connu trop tard. »

Bien entendu, le système repose sur la compétence des utilisateurs, la pertinence des outils de collecte et de traitement des informations et la nature des informations et coûts recherchés.

## Choix des types de coûts : caractéristiques et diversité

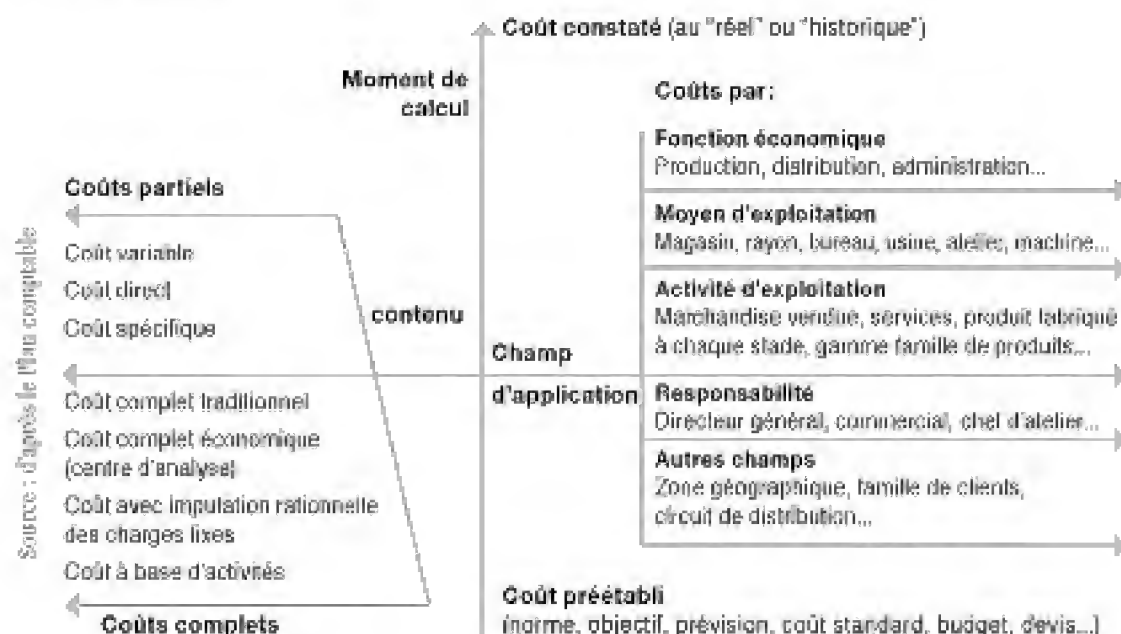
Lors de la mise en place d'un système d'analyse, il convient de définir la nature et les caractéristiques des objets de coûts que l'on souhaite déterminer. D'après le plan comptable, trois dimensions (espace, temps, volume) sont nécessaires pour caractériser un coût :

**■ Champ d'application (espace).** Il détermine l'objet de coût (de calcul) et conditionne le mode de répartition des charges selon leur destination : coût par fonction économique, par moyen d'exploitation, par activité d'exploitation, par centre de responsabilité, par zone géographique, par catégorie de clients... Il est ainsi possible de déterminer des sous-ensembles de ces coûts (coût d'achat des matières, coût de production d'un produit intermédiaire, coût d'un atelier) ou des coûts agrégés (par famille de produits, par usine, par zone géographique...).

**■ Moment de calcul (temps).** Selon que les coûts sont calculés postérieurement (*a posteriori*) ou antérieurement (*a priori*) aux faits qui les ont engendrés. Ce choix détermine l'objectif du calcul : contrôle des coûts (constatés / réels) ou prévisions de coûts (préétablis / standard) en vue de la prise de décision.

<sup>13</sup> Dubrulle (L.) et Jourdain (D.), *op. cit.*

**Contenu (volume).** Selon les charges incorporées dans les objets de coûts. Ce choix détermine la méthode de calcul des coûts. Les coûts complets incorporent toutes les charges par objet de coût, alors que les coûts partiels en excluent certaines (voir ci-dessous).



LES TROIS DIMENSIONS CARACTÉRISTIQUES D'UN COÛT.

Selon les besoins, il est ainsi possible de déterminer un grand nombre de coûts, pour toute entreprise. Selon Dubrulle et Jourdain, leur choix est fonction de leur intérêt pour la gestion ou la décision et des objectifs retenus par les responsables.

Les facteurs guidant ce choix sont :

- ▶ l'activité - industrie, commerce, service ;
- ▶ le mode de gestion - centralisé, décentralisé ;
- ▶ les règlements - organisme public, entreprise travaillant sous contrat ;
- ▶ les possibilités et le coût de la collecte et du traitement de l'information.

## Choix de la méthode d'analyse : recherche du coût pertinent

On peut distinguer les méthodes de coûts complets et celles de coûts partiels selon la distinction des charges opérée et leur niveau d'intégration dans les coûts. Elles constituent les deux familles de méthodes autour desquelles plusieurs techniques s'articulent.

### ■ Coûts complets

Les coûts de revient complets intègrent l'ensemble des charges incorporables de la période d'analyse. Ils font, la plupart du temps, l'objet de retraitements pour une meilleure expression économique<sup>14</sup>. Ils sont constatés *a posteriori*.

Cette méthode traditionnelle est très utile pour le travail sur devis, l'établissement des prix, le rapprochement avec les données comptables ainsi que la comparaison des résultats d'activités comparables entre entreprises. La possibilité de déterminer des résultats analytiques par activité (des marges de rentabilité), même de manière approximative, est l'intérêt principal de la méthode des coûts complets.

Cependant, elle ne peut constituer un instrument efficace de gestion et de décision (notamment commerciale), car elle occulte les effets des variations des volumes d'activité et ne permet pas d'effectuer des prévisions ou des simulations (pas de distinction entre charges fixes et charges variables).

### ■ Coûts partiels (coûts directs, variables et spécifiques)

Plusieurs méthodes cherchent à déterminer des coûts constitués par des charges intervenant à un stade d'analyse intermédiaire. Les coûts partiels n'incluent pas, dans l'analyse par objet de coût (le produit), l'ensemble des charges de la période.

Ainsi, la méthode des coûts variables (*direct costing*), reposant sur une analyse différentielle, n'intègre pas les charges fixes. Celle des coûts directs, reposant sur une analyse fonctionnelle, n'intègre pas les charges indirectes. La méthode des coûts spécifiques (*direct costing évolué*) synthétise les deux précédentes (seules les charges fixes indirectes ne sont pas imputées dans les coûts des produits).

Ces méthodes, qui peuvent être utilisées *a posteriori* ou *a priori*, sont plus souples, moins lourdes et constituent une aide à la prise de décisions (détermination de seuils de rentabilité, gestion dynamique, analyse prévisionnelle).

D'autres méthodes, palliant les limites des précédentes ou les complétant, sont utilisées.

<sup>14</sup> Le coût complet économique comprend le coût complet traditionnel (incluant l'ensemble des charges de la comptabilité générale) majoré des différences d'incorporation positives ou négatives.

### ■ Imputation rationnelle des charges fixes

Tout en cherchant à déterminer des coûts complets, cette méthode tente de tenir compte de l'impact des variations de l'activité.

Les charges fixes sont distinguées et imputées dans les coûts proportionnellement au niveau d'activité, par rapport à un niveau préalablement défini comme normal. Les coûts des produits ne sont pas surévalués dans le cas de faible activité, ni sous-évalués dans le cas de forte activité.

### ■ Coûts à base d'activités (ABC)

Cette méthode repose sur l'analyse du fonctionnement de l'entreprise, décomposé en activités élémentaires.

Les ressources de l'entreprise ne sont plus imputées aux produits, mais considérées comme la base de financement des activités. Plusieurs types de coûts peuvent être déterminés : coûts des inducteurs d'activités, des activités, des objets de coûts (produits, services...).

### ■ Coûts préétablis

Celle-ci cherche, par une analyse technique et économique *a priori* (détermination de coûts standards), puis par une évaluation *a posteriori*, à analyser des écarts et à les expliquer.

Cette méthode présente l'avantage d'introduire la gestion prévisionnelle, mais dépend des normes fixées. Elle peut introduire des rigidités et imputer des responsabilités aux hommes plutôt qu'à la méthode.

### ■ Coût marginal

Cette méthode détermine des coûts différentiels. Elle permet de calculer le coût supplémentaire engendré par la production ou la vente d'une unité - ou tranche d'unités - supplémentaire.

### ■ Unités de valeur ajoutée (UVA)

L'objectif de la méthode des unités de valeur ajoutée est de mesurer toutes les activités de l'entreprise avec une seule unité de référence. Appelée UVA, elle correspond aux consommations nécessaires à la réalisation d'un produit ou d'un service représentatif du système d'exploitation de l'entreprise.

Toutes ses activités sont rapportées à cette unité de référence et ainsi représentées sous la forme d'une somme de postes UVA.



### ■ Coûts cibles

À partir d'une démarche d'analyse de la valeur (décomposition organique de l'objet fabriqué et décomposition fonctionnelle), cette méthode se donne pour objectif de déterminer le coût de revient cible qui correspond au prix cible que les études de marché ont déterminé.

Il ne s'agit pas d'une "autre" méthode de calcul de coût, mais d'une démarche globale dont l'objectif est de mettre l'entreprise sous tension, afin d'atteindre les niveaux de coût qui lui assureront une place sur le marché, donc une chance de pérennité.

## Motivations variées dans la mise en place d'un système de coûts

Les raisons pour lesquelles une entreprise décide d'implanter un système de coûts sont diverses. Une étude, effectuée auprès d'une dizaine d'entreprises industrielles ou de services appartenant à plusieurs secteurs d'intervention<sup>15</sup>, recense les motivations et objectifs qui les ont conduites à mettre en place, changer ou développer un système de coûts fondé sur la méthode ABC (*activity based costing*).

La nature et la logique du système se révèlent spécifiques pour chacune d'entre elles. Le champ d'implantation de la méthode est variable selon le problème à résoudre et les objectifs préalables.

Cet exemple, corroboré par d'autres études, met en évidence la contingence sectorielle et stratégique dans le système mis en place et dans son périmètre d'intervention.

### ■ Des objectifs adaptés au domaine d'intervention et aux évolutions stratégiques

Pour ce qui concerne les entreprises de production (A1 à A7), les démarches sont spécifiques, mais recouvrent un problème souvent commun : mieux appréhender les processus de fabrication. La connaissance des causes structurelles des coûts supportés par ces processus est inscrite dans la volonté d'implantation de la méthode ABC.

Les entreprises de service de l'échantillon se différencient très nettement par la nature de leur activité : on peut distinguer deux entreprises de service public soumises à des règles strictes (B1 et B2) et une entreprise du secteur privé (B3). Si leurs problèmes spécifiques diffèrent, au moins dans leur expression, elles se rapprochent par le double objectif qu'elles ont assigné au système de coûts : maîtrise de l'affectation des ressources et amélioration de la connaissance de l'entreprise.

<sup>15</sup> Milkeff (R.), *Le concept de comptabilité de gestion à base d'activités*, Grégo, 1997.

## ■ Les entreprises et leur objectif moteur

Entreprises Secteur	Objectif moteur
A1 Agro-alimentaire	Mettre en place un système partiel pour mesurer l'impact des productions en séries (pour des processus particuliers et des charges spécifiques)
A2 Automobile	<b>Gérer les projets</b> Mesurer le coût des différenciations successives (valoriser les options envisagées)
A3 Électronique	<b>Établir un système de coûts</b> couvrant l'ensemble de la "chaîne de valeur" <b>fiables et pertinents pour aider à la décision</b> Fixer les prix de cessions internes Pouvoir décider d'éventuels abandons d'activités par externalisation
A4 Équipementiers automobiles	Réorganiser et rationaliser les processus de production (rechercher des gains de productivité, notamment par la spécialisation des sites)
A5 Informatique	<b>Maîtriser les coûts pour rationaliser l'outil de production</b>
A6 Parfumerie	Construire un système adapté à la diversification des produits pour répartir l'ensemble des charges indirectes et gérer les délais (dans une optique processus)
A7 Beauté et soins	<b>Obtenir un système de coût réel et réduire les coûts</b> Élaborer un nouvel outil de gestion des coûts face à un changement de stratégie (d'une politique de marge à une politique de réduction des coûts)
B1 Service public non marchand	<b>Construire un système</b> couvrant la totalité du fonctionnement de l'entreprise plus pertinent que la méthode traditionnelle en centres d'analyse <b>Adapter le système à l'évolution du contexte</b> (suivre les prestataires, comprendre les dysfonctionnements, trouver des sources de productivité, réorganiser et décider)
B2 Service public concurrentiel, audiovisuel	<b>Construire un véritable système de coûts et optimiser la connaissance et l'utilisation des ressources</b> Diffuser une démarche de gestionnaire auprès des opérationnels
B3 Service (privé) informatique	<b>Comprendre et maîtriser l'affectation des ressources</b>

MOTIVATIONS POUR LA MISE EN PLACE D'UN NOUVEAU SYSTÈME DE COÛTS.

# Types de charges et notion de coût

Nous allons tout d'abord définir la notion de coût et identifier ceux qui interviennent dans le processus d'exploitation d'une entreprise. Leur calcul obéit à une démarche similaire, quels que soient la méthode utilisée, la nature de l'activité – industrielle ou commerciale – ou les produits vendus.

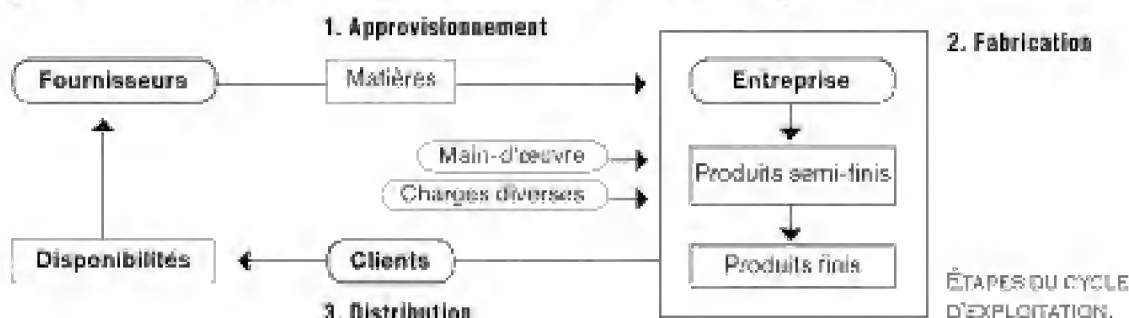
Il convient cependant de caractériser les types de charges incorporées dans les coûts afin d'appréhender leurs traitements. Ce chapitre se conclut par un premier traitement des charges dans le cas de la société Dianis.

## Hiérarchie des coûts : du coût d'achat au coût de revient

Trois phases principales peuvent être distinguées dans le cycle d'exploitation d'une entreprise : l'approvisionnement, la fabrication et la distribution. Ces étapes génèrent des coûts successifs, qui aboutissent à la détermination des coûts de revient de ses produits et services.

### Cycle d'exploitation

À chacune des étapes du cycle d'exploitation interviennent des acteurs (fournisseurs, personnel, clients) et des ressources (matières, travail, liquidités).



La notion de cycle d'exploitation suggère que les ressources qu'il génère doivent financer les besoins de l'exploitation. Une entreprise industrielle peut comporter plusieurs étapes de fabrication. Bien entendu, ceci ne concerne pas les entreprises commerciales, ni de services.

## Du coût d'achat au coût de revient

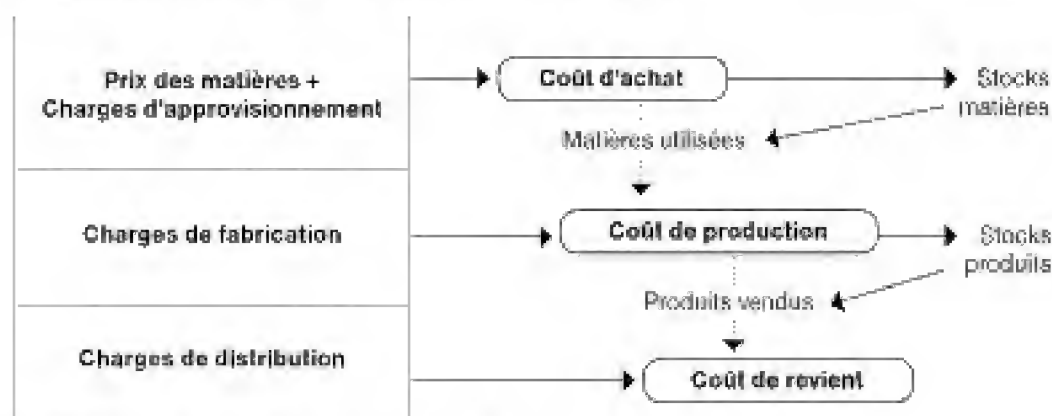
Des charges interviennent à chacune des phases du cycle d'exploitation, apportant une valeur nouvelle aux produits ou services de l'entreprise et générant un coût.

### ■ Définition d'un coût

Un coût s'applique à tout objet pour lequel l'entreprise juge utile d'attribuer des charges: produit, fonction, atelier, opération... Pour un produit (ou une matière ou un service), c'est la somme des charges qui lui sont incorporées à un stade donné de l'exploitation (achat, production ou distribution).

On distingue trois coûts correspondant aux trois fonctions ou étapes intervenant dans le processus d'exploitation des produits: coût d'achat, coût de production et coût de revient. Ils se calculent successivement, mais doivent tenir compte des variations de stock entre chaque étape.

Le coût de revient d'un produit regroupe l'ensemble des charges qui lui sont affectées jusqu'au stade final de son exploitation: les ventes.



REPRÉSENTATION DE LA HIÉRARCHIE DES COÛTS.

Exemples de charges d'exploitation :

- ▶ charges d'approvisionnement - transport, assurance, salaire du magasinier ;
- ▶ charges de production - salaires de la main-d'œuvre, charges d'entretien et amortissements des installations techniques ;
- ▶ charges de distribution - rémunération des commerciaux, publicité, transport sur vente.

### ■ Calcul des coûts

Nous pouvons noter d'après le schéma ci-dessus que, si les trois coûts se calculent successivement, ils ne se déterminent pas de manière linéaire par simple addition entre le coût obtenu précédemment et la somme des charges propres au stade d'exploitation analysé.

Il est nécessaire de déterminer, entre chaque étape de l'exploitation, le coût des matières ou produits réellement transmis à l'étape suivante. Cela se réalise par le suivi de la valeur des entrées et des sorties de stock :

<b>Coût d'achat</b> (d'une matière)	= prix d'achat des matières (dû au fournisseur) + charges liées aux opérations d'approvisionnement
<b>Coût de production</b>	= coût d'achat des matières utilisées (consommées) + charges liées aux opérations de fabrication

Toutes les matières achetées pendant la période étudiée n'ont pas forcément été incorporées (consommées) dans les produits fabriqués de la période : elles ont aussi pu être stockées. De même, la production de la période peut incorporer des matières présentes en stock en début de période.

Coût d'achat des consommations = coût d'achat + stock initial - stock final de matières.

S'il existe plusieurs stades de fabrication (avec ou sans stockage intermédiaire), le coût de production d'un produit au stade final intégrera également le coût de production des produits intermédiaires utilisés pour sa fabrication.

De même :

<b>Coût de revient</b> (des ventes)	= coût de production des produits vendus + charges liées aux opérations de distribution
-------------------------------------	--

Tous les produits fabriqués pendant la période n'ont pas été nécessairement vendus au cours de cette même période, mais ont pu être stockés. De même, les ventes ont pu être réalisées, pour partie, avec des produits initialement en stock.

Coût de production des ventes = coût de production + stock initial - stock final de produits.

### ■ Prix, coût et résultat analytique

Il ne faut pas confondre le terme de coût avec celui de prix. Selon le plan comptable :

■ **Le prix** est l'expression monétaire de la valeur d'une transaction (achat ou vente). Il s'applique uniquement aux relations de l'entreprise avec l'extérieur (fournisseurs, clients).

■ **Un coût** est une valeur propre à l'entreprise. C'est un total de charges incorporées selon des modalités qu'elle définit.

■ **Le résultat analytique** d'un produit correspond à la différence entre son prix de vente et son coût de revient (la marge, qui traduit son niveau de rentabilité).

Un coût ne s'applique pas seulement à un produit : on peut déterminer le coût d'une branche d'activité, d'une fonction de l'entreprise, d'un service, d'un atelier... Plusieurs types de coûts peuvent être calculés à partir du moment où il est possible d'effectuer une répartition des charges par activité, par fonction, etc. c'est-à-dire par destination.



### Exemple : hiérarchie des coûts

Une entreprise industrielle fabrique un produit unique dans un seul atelier à partir d'une seule matière première. Pour le mois d'octobre, on dispose des renseignements suivants :

**Stocks au 1<sup>er</sup> octobre**

matières premières: 32 000 €

produits finis: 11 550 €

**Achats de matières premières:** 94 700 €.

**Charges directes et indirectes (voir la distinction, page 79) :**

	directes	indirectes
approvisionnement	6 330 €	3 930 €
production	37 400 €	46 530 €
distribution	3 920 €	5 460 €

**Stocks au 31 octobre**

matières premières: 7 930 €

produits finis: 10 410 €

**Ventes du mois:** 10 000 articles à 23,90 €.

### Coût d'achat des matières

= prix d'achat + charges d'approvisionnement (directes et indirectes)

= 94 700 + (6 330 + 3 930) = 104 960 €.

### Inventaire (stock) des matières

Stock initial	32 000	Sorties (par différence)	129 030
Entrées	104 960	Stock final	7 930
Total	136 960	Total	136 960

Le coût d'achat des matières consommées correspond à la valeur des sorties de matières.

### Coût de production du produit fini

= coût d'achat des matières consommées + charges de fabrication (directes et indirectes)

= 129 030 + (37 400 + 46 530) = 212 960 €.

### Inventaire (stock) du produit

Stock initial	11 550	Sorties (par différence)	214 100
Entrées	212 960	Stock final	10 410
Total	224 510	Total	224 510

Le coût de production des ventes correspond à la valeur des sorties de produits.

**+ Coût de revient**

= coût de production des produits vendus + charges de distribution (directes et indirectes)  
 = 214 100 + (3 920 + 5 460) = 223 480 € (soit 22,35 € par article).

**Résultat analytique**

= chiffre d'affaires - coût de revient des ventes

= 239 000 - 223 480 = 15 520 €.

soit 1,55 € de bénéfice par produit vendu représentant 5,0 % du CA (1,55 / 23,9).

## Classification des charges et incorporation dans les coûts

Les calculs de coûts de revient s'effectuant à partir des charges sur une période donnée, il est important d'en connaître la nature exacte. Les charges de la comptabilité générale sont corrigées pour obtenir des charges à incorporer, celles que l'on souhaite intégrer dans les coûts.

Leur reclassement par destination et leur distinction selon les critères choisis - charges directes ou indirectes, fixes ou variables - déterminent la méthode d'analyse des coûts mise en œuvre.

### Classification des charges selon leur nature

C'est la classification retenue en comptabilité générale et la base de la reclassification analytique.

#### ■ Matières

- ▶ les matières premières incorporées aux produits fabriqués;
- ▶ les matières consommées indirectement dans la fabrication, qui ne sont pas incorporées dans les produits fabriqués (huile, combustibles...).

Deux problèmes se posent :

- ▶ la saisie des données (gestion des approvisionnements et suivi des stocks) et leur mémorisation (fiches d'entrée et de sortie, ordinateur);
- ▶ le calcul du coût des matières (coûts des entrées et des sorties en stock), l'objectif étant d'évaluer les matières utilisées (incorporées) dans la production.

Les matières achetées interviennent dans le calcul des coûts d'achat, les matières consommées dans celui des coûts de production.



## ■ Main-d'œuvre

Le personnel constitue une charge importante dans le processus d'élaboration d'un produit. Les frais de main-d'œuvre utilisée sont enregistrés pour l'essentiel dans le compte frais de personnel de la comptabilité générale (salaires et charges sociales), mais peuvent également concerner du personnel intérimaire enregistré en services extérieurs.

La main-d'œuvre étant une ressource essentielle pour les opérations de transformation, il est important de connaître la répartition des heures travaillées par produit et par fonction.

Les charges de main-d'œuvre directe (MOD) ou indirecte (MOI) interviennent en grande partie dans les calculs de coût de production. Les charges de personnel d'approvisionnement participent au calcul des coûts d'achat et celles du personnel commercial au sens large à celui des coûts de revient. Les charges de personnel des services non liés directement à l'une de ces trois étapes de l'exploitation sont à répartir.

## ■ Autres frais

Ce sont toutes les autres charges engagées lors des approvisionnements, des opérations de transformation et de vente, ainsi que des charges non directement liées à l'exploitation. On les retrouve, en comptabilité générale, dans les comptes de charges par nature : classe 6, incluant services extérieurs et frais généraux, dotations, charges financières<sup>1</sup>.

Les informations comptables de l'entreprise traitée dans cet ouvrage fournissent une illustration de la diversité des charges incorporées dans les coûts.

## Charges incorporables et “charges” supplétives

Interpréter les coûts nécessite de pouvoir les comparer dans le temps et dans l'espace. Cette comparaison n'est possible que si les charges qui les composent :

- ▶ correspondent aux conditions normales de l'exploitation de l'entreprise ;
- ▶ ne sont pas affectées par la structure juridique de l'entreprise, ni par son mode de financement.

Ainsi, les charges de la comptabilité générale peuvent être corrigées des différences d'incorporation - charges non incorporables et éléments supplétifs - pour obtenir des charges incorporées, celles que l'on veut prendre en compte dans les calculs de coûts. Les coûts obtenus ont alors une plus grande réalité économique et ne sont pas affectés par des éléments de nature exceptionnelle, ni par des choix comptables et fiscaux.

Les charges sont à retenir en fonction de leur nature et de la périodicité de calcul des coûts.

1 - Dessertine (Ph.) et Provillard (P), *Comptabilité*, collection Gestion appliquée, Darcos & Pearson Education, 2004.

### ■ Charges incorporables et charges non incorporables

On considère comme incorporable toute charge de la comptabilité générale qui se rapporte aux conditions normales d'exploitation. *A contrario*, on qualifie de non incorporable toute charge de la comptabilité générale qui, du fait de son caractère exceptionnel ou hors exploitation, ne peut concourir à la formation des coûts et prix de revient.

En conséquence, certains frais enregistrés en comptabilité générale ne sont pas pris en considération en comptabilité analytique : soit parce qu'ils n'ont pas le caractère de charges (impôts sur les bénéfices), soit parce qu'ils sont sans rapport direct avec l'activité (primes d'assurances vie) ou encore parce qu'ils ne relèvent pas de l'exploitation courante de l'entreprise (charges exceptionnelles et certaines dotations aux amortissements et provisions).

Exemples :

- ▶ charges exceptionnelles (amendes, moins-values de cessions) ;
- ▶ charges ou dotations ne présentant pas un caractère habituel (dotations aux amortissements des frais d'établissement) ;
- ▶ charges ou dotations ne se rapportant pas à la période étudiée<sup>2</sup> (provisions pour dépréciation des comptes clients, qui ne sont connues que bien plus tard, charges à répartir) ;
- ▶ charges constatées durant la période, mais couvertes par des provisions antérieures ;
- ▶ certaines dotations aux provisions (hors exploitation et exceptionnelles, pour risques et charges, pour créances douteuses ou pour dépréciation de titres devenus sans objet).



### Charges calculées de substitution

Certaines charges sont incorporées dans les coûts pour un montant différent de celui qui figure dans la comptabilité générale.

Il peut être souhaitable de substituer à des charges calculées selon des critères fiscaux celles qui correspondent à la réalité économique et technique. Cette correction concerne surtout les dotations aux amortissements, dont le montant retenu peut être différent de celui qui est admis fiscalement (cas de l'amortissement dégressif, de la prise en compte de la durée de vie réelle d'un bien au lieu de celle retenue fiscalement ou de l'utilisation d'un coût de remplacement).

Le cas de l'amortissement dégressif est particulier : autorisé en comptabilité générale pour des raisons fiscales, il ne correspond pas à la dépréciation réelle d'un bien. Il y aura lieu, dans ce cas, de remplacer le montant de la dotation par un montant calculé selon la technique de l'amortissement linéaire.

<sup>2</sup> De même que pour les charges, seuls les produits courants afférents à la période de calcul sont retenus.

## ■ Charges supplétives

Ce sont des charges fictives que la comptabilité générale n'enregistre pas, mais qui sont prises en compte dans le calcul des coûts: celles que l'entreprise aurait dû supporter si les conditions d'exploitation avaient été différentes.

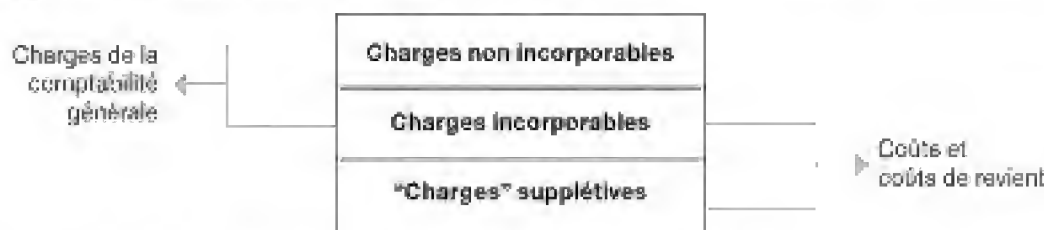
Elles sont "supplétives" car elles s'ajoutent aux autres charges incorporables, qui correspondent également à la réalité économique de l'entreprise. Le terme de charges est à cet égard impropre: on devrait les appeler plus justement des "éléments supplétifs". Leur but est de ramener toutes les entreprises dans des conditions comparables quels que soient leur forme juridique ou leur mode de financement.

■ **La rémunération théorique du travail de l'exploitant individuel** - cas de l'EURL ou de l'associé de SNC - peut être intégrée lorsque elle n'est pas comprise dans les charges de personnel comme dans une société anonyme (SA ou SARL). L'exploitant individuel se rémunère par prélèvement dans le compte de l'exploitant, ce qui n'engendre pas de charge, à la différence d'un dirigeant salarié. Le montant retenu peut se réléger aux rémunérations pratiquées dans les entreprises comparables.

■ **La rémunération conventionnelle, théorique, des capitaux propres** peut être intégrée lorsque l'entreprise se finance par apport en capital et non par endettement. Le capital se rémunère sous forme de dividendes, ce qui n'engendre pas de charge, à la différence du recours à l'emprunt, qui génère des charges financières (intérêts). Le taux de rémunération des capitaux propres à appliquer peut être celui de l'argent sur le marché financier, ou bien le taux moyen des capitaux empruntés par l'entreprise.

## ■ Des charges de la comptabilité générale aux charges incorporées dans les coûts

Le schéma suivant résume le passage des charges de la comptabilité générale aux charges incorporées dans le calcul des coûts.



DES CHARGES DE LA COMPTABILITÉ GÉNÉRALE AUX CHARGES INCORPORÉES.

Du fait de ces différences d'incorporation, la somme algébrique des résultats analytiques n'est pas égale au résultat apparaissant en comptabilité générale.

À ces différences d'incorporation, il convient d'ajouter notamment les différences d'inventaire (écart entre stock théorique et stock réel), les différences sur coûts et taux de cession (dues aux arrondis dans le calcul des coûts unitaires, par exemple), les produits non incorporés et les écritures de régularisation liées à la périodicité des charges.

Le rapprochement entre les deux résultats - concordance entre résultat analytique global et résultat comptable - sera abordé ultérieurement<sup>3</sup>.



### **Abonnement des charges en raison de leur périodicité**

Les différences d'incorporation peuvent provenir de la nature même des charges, ainsi que de leur périodicité.

En comptabilité générale, les charges enregistrées couvrent une période annuelle et sont comptabilisées au moment où elles interviennent. La liaison entre deux exercices est assurée par des comptes de régularisation. En comptabilité de gestion, les calculs de coûts sont effectués sur une période plus courte (mois, trimestre); les charges retenues doivent concerner la période d'analyse.

Le principe de l'abonnement des charges consiste à incorporer aux coûts calculés périodiquement la part qui revient à la période. Cette régularisation extracomptable conduit à exclure la partie des charges enregistrées qui ne concerne pas la période et à ajouter des charges qui, bien que couvrant la période, ne sont pas encore enregistrées.

Cette technique s'applique avant tout aux primes d'assurances, aux taxes, aux loyers et aux amortissements dont la périodicité est annuelle et, de manière générale, aux charges payées d'avance ou à payer.

Un tableau d'abonnement permet de déterminer les montants des charges de la comptabilité générale sur une période identique à celle du calcul des coûts. Il peut exister un écart entre le montant des charges retenues (prévues) du fait de l'abonnement et les charges réelles enregistrées.

## **Types de charges: directes / indirectes et variables / fixes**

Parmi les charges incorporées, on distingue, d'une part les charges directes et indirectes (cette distinction sert de support aux méthodes de coûts complets) et, d'autre part, les charges variables et fixes (que l'on dissocie dans la plupart des méthodes de coûts partiels).

### **Charges directes**

Les charges directes ne concernent qu'un seul coût. Directement liées à un stade d'exploitation (achat, production ou distribution) et à un produit donné (ou une matière), elles peuvent être affectées directement aux coûts concernés et ne posent pas de problème d'affectation.

Exemple :

- ▶ matières premières consommées dans la fabrication d'un produit ;
- ▶ part des salaires versés à la main-d'œuvre, lorsque celle-ci ne se consacre qu'à une seule activité (ou lorsque la répartition du temps de travail par activité est mesurée) ;
- ▶ amortissement d'un matériel consacré à une production donnée.

Plus les charges directes sont nombreuses, plus les coûts sont déterminés avec précision et exactitude.

<sup>3</sup> Voir chapitre 5, page 103.

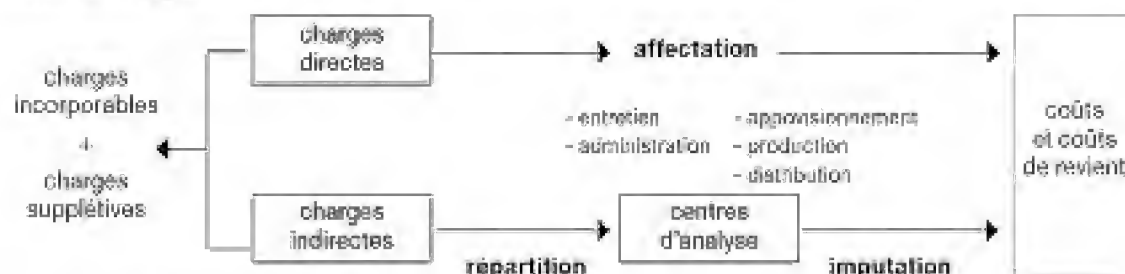
## ■ Charges indirectes

Elles concernent à la fois plusieurs coûts, ou plusieurs coûts de revient (produits). C'est le cas lorsque la relation entre la charge et un stade de l'exploitation n'est pas directe.

Exemples :

- ▶ matières consommables utilisées pour plusieurs produits ;
- ▶ frais d'entretien d'une machine servant à la fabrication de produits différents ;
- ▶ amortissement du matériel commun, des locaux administratifs ;
- ▶ charges administratives - frais généraux, de direction, impôts, assurances ;
- ▶ certains salaires (encadrement, secrétariat travaillant pour plusieurs services).

Les charges indirectes posent à cet égard le problème de leur répartition (dans des centres de coûts ou d'analyse), puis celui de leur "imputation" aux coûts auxquels elles se rapportent.



TRAITEMENT DES CHARGES DIRECTES ET INDIRECTES.

Si les charges directes peuvent être directement affectées dans les coûts concernés, les charges indirectes ne peuvent être réparties de façon indiscutable. En effet, quelle quote-part des diverses charges indirectes faire supporter (imputer) aux coûts ?

- ▶ lorsqu'il y a unicité de l'activité (produit unique), le problème de l'imputation des charges indirectes ne se pose pas ;
- ▶ lorsqu'il existe plusieurs produits fabriqués et vendus, il convient de définir des critères de répartition (clés) les plus pertinents, c'est-à-dire les plus proches de la réalité.

Nous devons conserver à l'esprit que l'objectif de la comptabilité de gestion est avant tout de déterminer des coûts relatifs à chaque stade de l'exploitation ainsi que les coûts de revient de chacun des produits vendus.

**■ La nature d'une charge dépend des coûts recherchés.** Une charge peut être directe, indirecte ou semi-directe selon sa destination (directe selon la fonction, mais indirecte selon le produit ou inversement). Ainsi, les frais de publicité d'une gamme de produits sont directs si l'on cherche des coûts par gamme, mais indirects pour des coûts par produits ou par zone géographique. Les salaires des responsables de services sont directs pour le calcul des coûts par fonction, mais indirects pour des coûts par branche d'activité.

■ **L'identification des charges directes dépend du système d'information mis en place.** Sont directs :

- ▶ les charges de matières, si l'on dispose de bons de sortie de stock ;
- ▶ les frais de main-d'œuvre par produit, si l'on dispose de bons de travail ;
- ▶ les charges d'électricité, si l'on dispose de compteurs.

## ■ Charges variables et charges fixes

Cette distinction<sup>4</sup> fonde les méthodes de coûts partiels.

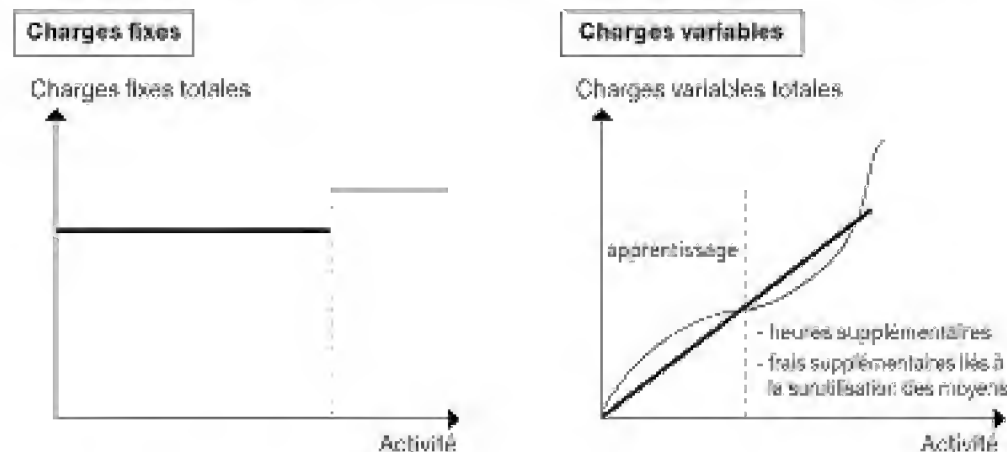
■ **Les charges variables** - ou opérationnelles - sont "proportionnelles" à l'activité : matières premières et consommables, énergie, charges de personnel intérimaire.

■ **Les charges fixes** - ou de structure - sont "indépendantes" du volume d'activité : amortissement de matériels, charges administratives, salaires, impôts.

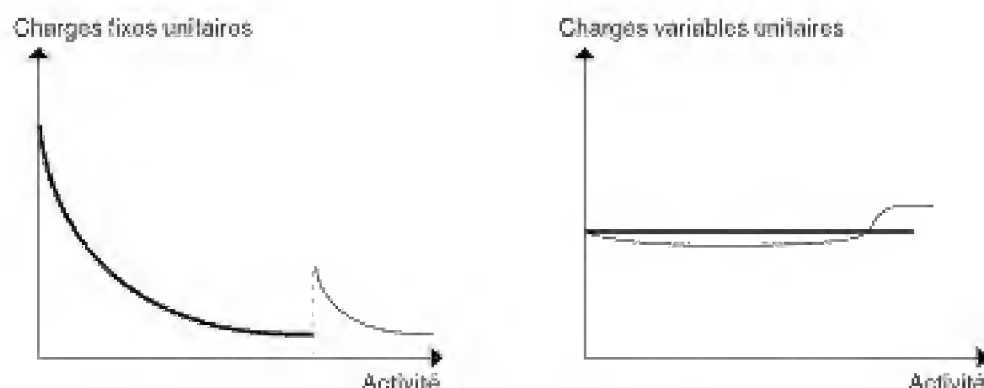
Le comportement des charges fixes et variables peut être illustré graphiquement en portant l'activité en abscisse. Celle-ci peut être représentée par des volumes de production ou de vente, ou bien, le plus souvent, par le chiffre d'affaires.

Les charges fixes sont considérées comme constantes par rapport à l'activité (trait gras). Une hypothèse plus réaliste les fait évoluer par paliers : à partir d'un certain niveau de production, le potentiel économique et technique est atteint et l'activité ne peut plus progresser sans investissement complémentaire, ce qui se traduit par une augmentation brutale des charges fixes. Ainsi, plus l'activité augmente, plus les charges fixes par unité diminuent (pour une tranche d'activité donnée).

Ce principe illustre le phénomène d'économie d'échelle. Par exemple, les dotations aux amortissements pour un parc d'installations techniques sont de 20 000 €. Si l'entreprise double sa production (passant de 10 000 à 20 000 unités, par exemple), chaque produit fabriqué supportera moitié moins de charges fixes (qui passeront de 2 € à 1 € par unité).



<sup>4</sup> Détaillée au chapitre 7, page 147.



COMPORTEMENT DES CHARGES FIXES ET DES CHARGES VARIABLES.

Les charges variables sont, quant à elles, considérées comme "proportionnelles" à l'activité (trait gras). Dans ce cas, les charges variables unitaires sont constantes (par exemple, chaque produit fabriqué consomme 15 € de matières). De manière plus réaliste, les charges variables évoluent d'une façon qui n'est pas exactement proportionnelle. Elles peuvent être moins que proportionnelles dans un premier temps (phénomène d'apprentissage, gains de productivité), puis plus que proportionnelles lorsque l'activité atteint son rendement optimal.



### Démarche générique : Identification et traitement préalable des charges

Quelle que soit la méthode d'analyse utilisée, avant tout calcul des coûts, un traitement préalable des charges est nécessaire :

- représenter le processus d'exploitation de l'entreprise en repérant les étapes d'élaboration des produits ;
- identifier les coûts qu'il sera nécessaire de calculer - par fonction, par activité et/ou par produit - au regard des étapes identifiées et des objectifs de l'analyse ;
- repérer les flux de matières, produits intermédiaires et produits finis, entre chaque phase du processus, en vue d'élaborer les fiches d'inventaire des stocks ;
- identifier les charges à incorporer dans les coûts - charges incorporables et supplétives en vertu du principe de réalité économique - à partir de la situation des comptes, et veiller à leur abonnement selon la périodicité de l'analyse ;
- séparer les charges directes (directement affectables à un coût) et les charges indirectes (communes à plusieurs coûts) ;
- pour les coûts partiels, séparer également les charges variables des charges fixes ;
- ventiler les charges directes par types de coûts ;
- répartir les charges indirectes par centre de coûts de l'entreprise (fonction d'exploitation et de soutien ou activité élémentaire).



## Application à la société Dianis

Le traitement des charges de la société Dianis comprend deux étapes nécessaires avant toute analyse et calculs de coûts : l'identification de la nature des charges (directes et indirectes) dans un tableau de ventilation, puis la répartition des charges indirectes par centre de coûts identifié au regard de la structure de l'entreprise.

### Identification des charges directes et indirectes

À la suite des recommandations de Serge Provarick et des informations comptables communiquées par Jacky Najin (soldes de la balance au 31 mars et ventilations extracomptables de charges proposées<sup>5</sup>), Sandrine Caranta a élaboré le tableau de ventilation des charges. Elle explique à ses collègues la démarche suivie :

« Comme vous me l'avez demandé, j'ai repris les postes de charges :

- les charges à incorporer dans les coûts pour le trimestre ont été identifiées en dissociant leur partie directe et leur partie indirecte (commune à plusieurs coûts) ;
- l'abonnement des charges a été effectué afin de ramener au trimestre les quelques charges annuelles - j'ai fait également apparaître les charges non incorporables et les charges supplétives ;
- les montants des charges directes ont pu être affectés dans chacun des six coûts ;
- les montants des charges indirectes ont été isolés et peuvent être répartis parallèlement entre les fonctions de l'entreprise - d'exploitation ou de soutien - dans un tableau de répartition. »

	Charges directes	Coût d'achat PVC	Coût d'achat bois	Coût de prod Métruse	Coût de prod Viviane	Coût de revient Métruse	Coût de revient Viviane	Charges Indirectes	Charges non incorporables
<b>Achats de matières premières</b>	100 000	54 000	46 000						
<b>Achats non stockés</b>	0							5 195	
<b>Services extérieurs</b>									
Entretien et réparation	4 000			2 000	2 000			15 000	
Assurances	0			2 000	2 000			1 000	
<b>Autres services extérieurs</b>									
Honoraires	0					2 000	3 000	2 000	
Publicité	5 000							8 000	
Transport	22 000	15 000	7 000					26 000	
Frais poste et communication	0							1 200	
<b>Charges de personnel</b>									
Salaires et traitements	47 000			18 000	29 000			80 000	
Charges sociales	18 800			7 200	11 600			32 000	
<b>Impôts et taxes</b>	0							5 000	
<b>Dotations et amortissements</b>									
Frais d'établissement	0							0	750
Construction	0							3 000	
Matériel industriel	3 300			1 650	1 650			4 200	
Matériel de transport	0							3 125	
Mobilier et matériel de bureau	0							1 000	
<b>Charges financières</b>									
Emprunt long terme	0							4 200	
Emprunt court terme	0							2 100	
<b>Charges exceptionnelles</b>	0							0	10 000
<b>Charges supplétives</b>	0							5 000	
<b>Total</b>	<b>100 100</b>	<b>15 000</b>	<b>7 000</b>	<b>28 850</b>	<b>44 250</b>	<b>2 000</b>	<b>3 000</b>	<b>198 620</b>	<b>10 750</b>

TABLEAU DE VENTILATION DES CHARGES  
(LES TOTAUX SONT HORS ACHATS)

<sup>5</sup> Voir chapitre 1, page 21.



## Explication des valeurs obtenues

Les achats de matières sont isolés. Leurs montants concernent directement le coût d'achat de la matière concernée (6 000 lots à 9 € pour Mélusine et 4 000 lots à 11,5 € pour Viviane).

Les achats de fournitures non stockées et les consommations d'électricité (5 195 €) sont des charges indirectes, car elles se répartissent entre les services sans affectation spécifique entre les produits.

Parmi les services extérieurs, seuls les frais d'entretien concernant les installations spécifiques à la fabrication de chacun des produits sont directs (4 000 €, que se partagent les deux coûts de production). Les autres charges d'entretien et de réparation (15 000 €) ainsi que les primes d'assurance (1 000 € sur les 4 000 € pour le trimestre) sont indirectes. Elles sont réparties entre les services, mais ne concernent pas un produit en particulier.

Parmi les autres services extérieurs, les frais de publicité spécifiques à chacun des deux produits (5 000 €) sont directs et affectés à leur coût de revient. Les 8 000 € restants sont indirects. Dans les frais de transport, les transports sur achats (22 000 €) sont isolés par matière, donc affectés à leurs coûts d'achat respectifs. Les autres frais de transport ne concernent pas l'exploitation, ou bien sont indifférenciés pour la vente des produits (5 200 + 20 800 €). Les frais d'honoraires ainsi que de poste et télécommunications se répartissent dans des services communs à plusieurs coûts.

Certains salaires et traitements concernent de la main-d'œuvre directe spécifiquement affectée à la fabrication de Mélusine (18 000 €) ou de Viviane (29 000 €). Le reste (80 000 €) ne concerne aucun des trois types de coûts en particulier, ou bien est commun à plusieurs produits.

Les charges sociales représentent 40% des salaires et suivent la même répartition (18 800 € sont affectés directement dans les coûts de production et 32 000 € sont inscrits en charges indirectes).

Les impôts et taxes peuvent se répartir selon les services, mais ne peuvent être affectés dans un coût en particulier. Le montant de la taxe professionnelle est annuel et doit être "abonné" (4 000 € pour le trimestre). Les autres impôts (1 000 €) s'ajoutent à cette charge indirecte.

Les charges financières concernant les intérêts de l'emprunt à long terme (8% de 210 000 pour l'année, soit 4 200 € pour le trimestre) ainsi que celles de l'emprunt à court terme (6% de 140 000 € / 4 trimestres, soit 2 100 €) sont indirectes. Ces emprunts ne sont pas destinés à financer une opération d'exploitation spécifique, même si une répartition par fonction est possible.

Les charges exceptionnelles (10 000 €) sont par principe non incorporables.

La valeur des immobilisations inscrites au bilan et la connaissance de leur durée de vie comptable permettent de déterminer les montants des dotations aux amortissements pour le trimestre. L'amortissement des frais d'établissement sur trois ans ( $9\,000 / 3 / 4$  soit 750 €) n'est pas incorporable. L'amortissement des constructions sur vingt ans (bâtiment accueillant les services et activités) génère une charge indirecte ( $240\,000 / 20 / 4$  soit 3 000 €). Les amortissements sur dix ans des deux installations techniques spécifiques à chacun des produits sont affectés directement à leur coût de production ( $66\,000 / 10 / 4 = 1\,650$  chacun). Les dotations des installations communes sont indirectes ( $300\,000 - 132\,000 / 10 / 4 = 4\,200$  €). La dotation pour le matériel de transport commun aux achats et à la distribution des deux produits ( $50\,000 / 4 / 4$  soit 3 125 €) ainsi que celle du matériel de bureau ( $28\,000 / 7 / 4$  soit 1 000 €) sont également indirectes.

La rémunération des capitaux propres ( $200\,000 \times 10\%$  annuellement, soit 5 000 € pour le trimestre) est considérée comme une charge supplétive non spécifique à un coût particulier.

## Répartition des charges indirectes

La répartition des charges indirectes entre les centres d'analyse s'est effectuée selon les valeurs ou les clés de répartition proposées par Serge Provarick. Le tableau suivant présente les résultats de la répartition dite primaire de ces charges dans les sept centres identifiés par le contrôleur de gestion, qu'ils soient directement liés à l'exploitation (centres principaux) ou non (centres auxiliaires de soutien).

	Charges indirectes	Centres auxiliaires			Centres principaux			
		Administration	Entretien	Transport	Approvisionn.	Usinage	Montage	Distribution
<b>Achats non stockés</b>	5 195	1 300	395	0	300	1 200	1 600	400
<b>Services extérieurs</b>								
Entretien et réparation	15 000	450	0	9 000	0	2 100	3 000	450
Assurances	1 000	200	0	400	0	200	200	0
<b>Autres services extérieurs</b>								
Honoraires	2 000	1 400	200	0	0	200	200	0
Publicité	8 000	0	0	0	0	0	0	8 000
Transport	26 000	5 200	0	0	0	0	0	20 800
Frais poste et communication	1 200	700	0	0	200	0	0	300
<b>Charges de personnel</b>								
Salaires et traitements	80 000	18 000	2 000	2 000	5 000	18 000	22 000	13 000
Charges sociales	32 000	7 200	800	800	2 000	7 200	8 800	5 200
<b>Impôts et taxes</b>	5 000	4 000	0	250	250	250	250	0
<b>Dotations et amortissements</b>								
Construction	3 000	450	150	0	300	900	900	300
Matériel industriel	4 200	0	0	0	0	1 400	2 800	0
Matériel de transport	3 125	0	0	2 500	0	0	0	625
Mobilier et matériel de bureau	1 000	850	0	0	50	0	0	100
<b>Charges financières</b>								
Emprunt long terme	4 200	2 950	0	0	0	420	840	0
Emprunt court terme	2 100	210	0	0	840	315	315	420
<b>Charges supplétives</b>	5 000	5 000	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>198 020</b>	<b>47 900</b>	<b>3 545</b>	<b>14 950</b>	<b>8 940</b>	<b>32 185</b>	<b>40 905</b>	<b>49 595</b>

TABEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES.



### Explication des valeurs obtenues

- Les achats non stockés concernent les achats de fournitures et les consommations d'électricité.
- Les primes d'assurances sont de 1 000 € pour le trimestre, dont 1 600 / 4 pour le transport et le restant (600 €) à répartir à parts égales entre l'administration et chacun des deux ateliers.
- Les charges de communication et de transport sur ventes sont affectées au centre Distribution comme toute charge relative à la commercialisation / vente.
- Les charges sociales correspondent, pour chaque centre, à 40 % du montant des salaires répartis.
- Les impôts et taxes ont été abondés: trois quarts de 4 000 € pour l'administration, le quart restant étant réparti à parts égales entre quatre centres. Les 1 000 € d'impôts fonciers sont en outre affectés à l'administration à défaut de clé proposée.
- Les 4 200 € de charges financières à long terme sont répartis selon les investissements financés: 10 % atelier Usinage, 20 % atelier Montage, 70 % administration. Les 2 100 € d'intérêts d'emprunt à court terme sont répartis selon les clés fournies.
- L'amortissement des constructions (3 000 €) est réparti au prorata des surfaces occupées (sur un total de 1 000 m<sup>2</sup>), celui des trois installations communes (4 200 €) est réparti entre les deux ateliers à raison d'un tiers et deux tiers, celui des deux camions (40 000 / 4 / 4) au service transport, celui du véhicule commercial (10 000 / 4 / 4) à la distribution.



## Synthèse

### Constats et commentaires

« En définitive, constate Sandrine Caranta en montrant les résultats de son analyse, nous obtenons, après les avoir additionnés, les montants des charges directes qui seront affectées à chacun des deux coûts d'achat, des deux coûts de production et des deux coûts de revient.

« On peut noter que le montant total des charges directes s'élève à  $190\,100\text{ €} + 200\,100\text{ €}$  en ajoutant les achats de matières - et que le montant total des charges indirectes atteint  $198\,020\text{ €}$ . Ainsi, le total des charges incorporées de la société Dianis pour le premier trimestre s'élève à  $398\,120\text{ €}$ . »

Serge Provavrick rappelle que le traitement des charges indirectes, leur répartition dans les centres de coûts, puis leur imputation, posent des questions spécifiques de choix de clés de répartition. Il précise que ce problème sera abordé ultérieurement.

« Vous avez fait un très bon travail, même si certaines répartitions de charges reposent sur des règles parfois discutables. Il n'est pas toujours évident de trouver des clés objectives, notamment pour les frais de nature administrative comme les impôts et les éléments supplétifs. Certaines charges de structure sont affectées au centre Administration à défaut d'une meilleure solution. Les conséquences sont malgré tout de peu d'importance, en raison de leur faible montant. Par ailleurs, nous n'avons fait que reporter le problème, puisqu'il faudra bien répartir les charges des fonctions de soutien (auxiliaires) dans les coûts des fonctions d'exploitation.

— Vous voulez parler de la répartition secondaire des charges indirectes ?

— Tout à fait. Ce transfert des centres auxiliaires vers les centres principaux s'effectuera ultérieurement. Pour l'instant, poursuivons l'analyse et calculons le coût de nos deux modèles selon la technique simple utilisée auparavant<sup>6</sup> avant d'aller plus loin dans le traitement des charges indirectes avec la méthode des centres d'analyse<sup>7</sup>. »

<sup>6</sup> Voir chapitre 5, page 107.

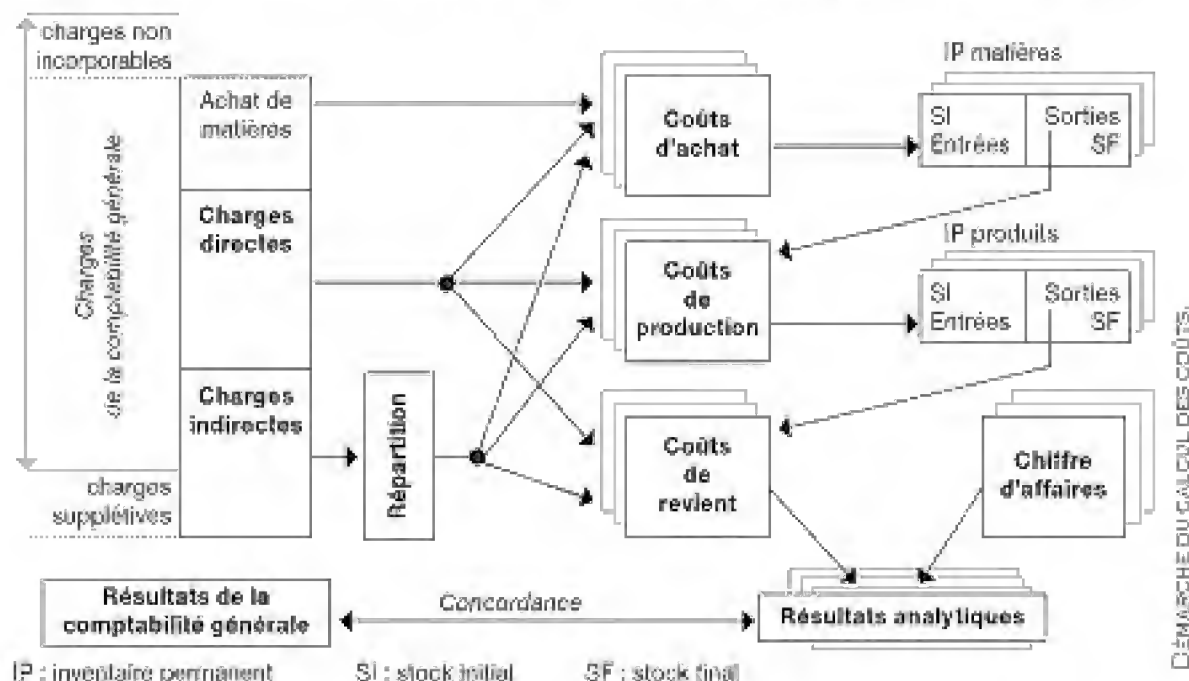
<sup>7</sup> Voir chapitre 6, page 138.

# Démarche générale de l'analyse des coûts

Ce chapitre présente la démarche de détermination des coûts de revient et des résultats et traite des questions techniques traditionnelles de la comptabilité de gestion, indépendamment de la méthode d'analyse utilisée : la valorisation des stocks et le rapprochement des résultats analytiques et comptables. Il se conclut par une mise en application à travers le cas Dianis. Celui-ci servira par ailleurs de support pour la proposition d'une démarche d'analyse et de principes d'interprétation.

## Étapes de calcul et d'analyse

La plupart des méthodes suivent une démarche standard. La méthodologie de calcul des coûts – et le suivi des mouvements de stock – peut se résumer par le schéma suivant :



L'étape correspondant au calcul du coût de production peut être décomposée en autant d'étapes qu'il existe de produits intermédiaires.

Ce schéma de synthèse reste valable en coûts partiels. Cependant, dans ce cas, certaines charges ne seront pas imputées aux coûts (par exemple les charges fixes en coûts variables ou les charges indirectes en coûts directs) et il ne sera pas possible de déterminer des résultats analytiques par produit (mais des marges sur coûts partiels).

## Méthodologie de calcul des coûts

La méthodologie de calcul des coûts comprend les étapes suivantes :

**1.** Répartition des charges indirectes dans les centres d'analyse (en coût variable, seules les charges variables subissent ce traitement).

**2.** Calcul des coûts d'achat : prix d'achat + charges directes et indirectes liées à l'approvisionnement.

**3.** Mise en inventaire permanent (IP) des matières et détermination de la valeur des sorties de stock de matières (et des stocks finaux).

**4.** Calcul des coûts de production (produits intermédiaires ou produits finis) : coût d'achat des matières (ou produits) utilisés + charges directes et indirectes liées à la fabrication.

**5.** Mise en inventaire permanent (IP) des produits fabriqués et détermination de la valeur des sorties de stock de produits (et des stocks finaux). S'il s'agit de produits intermédiaires (non finis), reprendre le point 4.

**6.** Calcul des coûts de revient (des produits vendus) : coût de production des produits vendus + charges directes et indirectes liées à la distribution (+ éventuellement charges non affectées précédemment).

**7.** Calcul du résultat analytique d'exploitation et de chaque produit vendu : chiffre d'affaires du produit - coût de revient des ventes du produit.

Puis éventuellement :

**8.** Concordeance entre le résultat analytique d'exploitation (RAE) et le résultat de la comptabilité générale.

**9.** Détermination et analyse des écarts entre les prévisions (coûts préétablis) et les réalisations (coûts réels).

## Suivi des mouvements de stock de matières et de produits

Comme nous l'avons vu précédemment, il peut exister des stocks entre chaque étape du processus d'exploitation. La valeur des articles qui entrent en stock à l'issue d'un stade du processus d'exploitation ne correspond pas forcément à celle des sorties utilisées au stade suivant.

Les stocks doivent être suivis en quantité et en valeur (stock final = stock initial + entrées - sorties).

Les comptes d'inventaire permanent (IP) se présentent avec une ligne par mouvement d'entrée ou de sortie et une évaluation du stock à l'issue de chaque mouvement. Des fiches de stock simplifiées peuvent également s'élaborer dans des comptes en T ou bien en présentant les sorties puis le stock final, en dessous - et non à droite - des entrées.

	Qté	CU	Total		Qté	CU	Total
Stock initial	.....	.....	.....	Sortie 1	.....	.....	.....
Entrée 1	.....	.....	.....	Sortie 2	.....	.....	.....
Entrée 2	.....	.....	.....	Stock final	.....	.....	.....
Total	tot qté	.....	tot euros	Total	tot qté	.....	tot euros

COMPTE D'INVENTAIRE PERMANENT (MATIÈRE OU PRODUIT) SIMPLIFIÉ (EN T).

En comptabilité générale, les stocks sont évalués au coût complet. En comptabilité analytique, les entrées - donc les stocks en début et en fin de période - le sont au coût obtenu avec la méthode utilisée (par exemple, stocks évalués au coût complet ou au coût variable).

## Détermination des résultats analytiques et du taux de rentabilité

Lors de l'analyse de la rentabilité d'une activité, plusieurs indicateurs peuvent être calculés en coût complet comme en coût partiel : résultats, marges, taux de marque. Chacun d'eux peut donner lieu à des appréciations différentes, mais complémentaires, dans l'analyse comparée des produits.

### Résultat analytique d'exploitation (RAE) et de chacun des produits

Le résultat analytique est une mesure de la rentabilité pour un volume de vente donné. Il peut être calculé par produit, par activité ou bien pour l'entreprise dans son ensemble. Pour un produit, il est égal à la différence entre le chiffre d'affaires réalisé et le coût de revient des produits vendus.

Il permet d'apprécier la contribution du produit à la rentabilité globale de l'entreprise. Le résultat analytique d'exploitation (RAE) d'une entreprise est la somme algébrique des résultats analytiques de ses produits ou services.

Résultat analytique d'un produit	= chiffre d'affaires - coût de revient du produit
Résultat analytique d'exploitation	= somme des résultats des produits



## Résultats analytiques unitaires (marges) et taux de marque

Le résultat analytique unitaire d'un produit ou service, sa marge, est la différence entre son prix de vente et son coût de revient unitaire. En coût partiel, le résultat est une marge sur coût (variable, direct...).

Le résultat exprimé en pourcentage du CA est un taux de marque : il mesure la rentabilité proportionnellement au chiffre d'affaires réalisé, c'est-à-dire relativement à la performance commerciale (ou à l'effort dans ce domaine). Il peut aussi être calculé par le rapport entre le résultat unitaire et le prix de vente.

Résultat analytique unitaire	= prix de vente - coût de revient unitaire
Taux de marque	= résultat analytique / chiffre d'affaires

	Produit A			Produit B		
Produit A	Quantité	Unitaire	Total	Quantité	Unitaire	Total
Chiffre d'affaires	2 400	125	300 000	1 450	200	290 000
Coût de revient	2 400	95	228 000	1 450	160	232 000
Résultat analytique	2 400	30	72 000	1 450	40	58 000

EXEMPLE DE RÉSULTATS ANALYTIQUES DE DEUX PRODUITS ET RAE.

Le résultat analytique d'exploitation de l'entreprise est égal à 72 000 + 58 000 soit 130 000 €.

- le taux de marque du produit A = 72 000 / 300 000 ou 30 / 125 soit 24 %;
- le taux de marque du produit B = 58 000 / 290 000 ou 40 / 200 soit 20 %.

Ainsi, le produit A participe davantage à la rentabilité globale de l'entreprise que le produit B (72 K€ de résultat contre 58 K€) grâce notamment à un chiffre d'affaires plus élevé. Son taux de marque apparaît aussi plus important : pour 100 € de CA réalisé, le produit A rapporte 24 € contre 20 € pour le produit B. Cependant, chaque produit A vendu dégage moins de résultat qu'un produit B (30 € contre 40 €) : la marge du second produit est meilleure (son coût plus élevé est largement compensé par son prix).



## Démarche générique de calcul des coûts

### 1 Identification et traitement des charges à incorporer<sup>1</sup>

Identifier les charges à incorporer dans les coûts.

Dissocier les charges directes et indirectes; ventiler les charges directes par type de coûts et répartir les charges indirectes par "fonction / activité" d'exploitation et de soutien de l'entreprise.

Définir des clés de répartition pour l'imputation des charges indirectes.

### 2 Calcul des coûts (réels ou prévisionnels)

Calcul des coûts d'achat par matière: affectation des charges directes et imputation des charges indirectes d'approvisionnement selon la clé de répartition choisie.

Calcul des coûts de production par produit: affectation des coûts d'achat des matières consommées (selon les fiches de stock), des charges directes de production, puis imputation des charges indirectes de production selon la clé de répartition choisie.

<sup>1</sup> Voir chapitre 4, page 75.

Calcul des coûts de revient des produits: affectation des coûts de production des produits vendus (selon les fiches de stock), des charges directes de distribution puis imputation des charges indirectes de distribution selon la clé de répartition choisie.

### 3 Calcul des résultats analytiques

Calcul des résultats analytiques des produits par différence entre leur chiffre d'affaires et leur coût de revient (total et unitaire), et de leur taux de marque (résultat analytique / CA).  
Calcul du résultat analytique d'exploitation global (somme des résultats analytiques) et du taux de marque global.



## Démarche générique d'analyse des coûts et des résultats

L'analyse des coûts doit suivre une démarche allant du plus général au plus détaillé et des constats à l'interprétation des résultats, puis aux recommandations potentielles.

### 1 Analyse de la rentabilité globale de l'entreprise

Appréciation du niveau de rentabilité au regard du résultat analytique global.

Appréciation relative de la rentabilité au regard du taux de marque global.

Ces indicateurs doivent être appréciés dans le temps (par rapport aux périodes passées ou aux prévisions) et dans l'espace (au regard d'autres unités d'exploitation de l'entreprise, de la concurrence ou du secteur).

Constatation de la formation et de l'évolution du portefeuille d'activités (parts respectives des produits dans le chiffre d'affaires et dans le volume global de l'activité).

### 2 Analyse de la rentabilité comparée des produits (dans le temps et l'espace)

Contribution de chacun d'eux à la rentabilité globale:  $RA / RA \text{ global}$  et coût total généré par l'activité du produit / total des charges imputées.

Rentabilité comparée des produits au regard de leur marge (résultat unitaire = prix - coût de revient). Première explication des écarts au regard des prix et/ou des coûts.

Rentabilité relative à l'effort / la performance commerciale de chacun des produits (taux de marque:  $RA / CA$  en %).

### 3 Analyse de la formation des résultats et des coûts (dans le temps et l'espace)

Construction des marges: comparaison entre les prix (cohérence / positionnement) et les coûts de revient unitaires (cohérence / valeur perçue).

Explication des écarts de coûts de revient en € et %: comparaison de la part et du poids du coût de production et du coût de distribution dans le coût de revient unitaire.

Explication des écarts de coûts de production en € et %: comparaison de la part et du poids des éléments constitutifs du coût de production unitaire (coût des matières consommées par produit, coût en charges de main-d'œuvre par produit...).

Explication des écarts des éléments unitaires précédents par les volumes (unités de matière par produit, nombre d'heures par produit) ou par les coûts unitaires (coût d'achat de l'unité de matière, coût de l'heure de main-d'œuvre...).

### 4 Interprétation des écarts et de l'évolution des résultats et décisions potentielles

Écarts justifiés par des choix qualitatifs (qualité / valeur recherchée des produits) ou des prévisions quantitatives (économie ou dés-économie d'échelle / volumes de production et de vente), des choix budgétaires ou des investissements.

Écarts signalant une meilleure / moins bonne maîtrise des coûts: gains / pertes de productivité, anomalie, dysfonctionnement, gaspillage...

Décisions de nature opérationnelle ou stratégique: investissements, prix, négociation avec les fournisseurs, réallocation de ressources, sous-traitance / intégration, développement / retrait.

## Évaluation des stocks et tenue de l'inventaire permanent

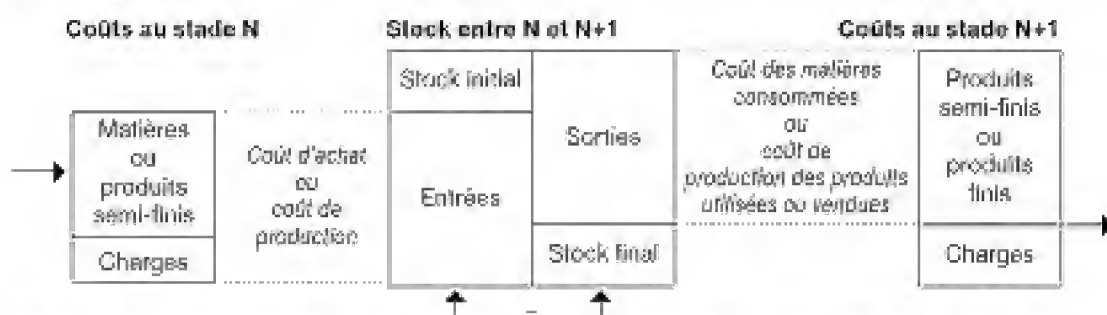
L'évaluation des stocks de matières et de produits est nécessaire au calcul des coûts. La technique de l'inventaire permanent permet de suivre les mouvements de stock. Si, en comptabilité de gestion, les éléments entrent en stock à leur coût calculé selon la méthode de calcul des coûts utilisée (complet ou partiel), plusieurs solutions sont possibles pour la valorisation des sorties.

### Régulation entre coûts et stocks : l'inventaire permanent

Les matières et produits ne parcourent pas le cycle d'exploitation de manière continue : des stocks peuvent exister entre chaque étape. En passant du coût d'un élément (matière ou produit) issu du stade N à celui qui est intégré au stade N+1, l'entreprise doit prendre en compte la valeur des éléments qui sont effectivement transmis du stade N au stade N+1 au cours de la période étudiée.

D'une part, les contraintes de marché nécessitent de gérer des stocks en amont du processus d'exploitation (marchandises vendues en l'état, matières premières, matières consommables, fournitures et emballages utilisés en cours de cycle) et en aval du cycle (produits résiduels et produits finis). D'autre part, les stocks doivent être suffisants, entre chaque stade de fabrication, afin d'éviter les ruptures dans le cycle d'exploitation (produits en cours et intermédiaires).

Les flux de matières et de produits sont régulés par les stocks, comme l'illustre le schéma suivant :



Principe : stock initial + entrées = sorties + stock final Avec : stock final (théorique) = SI + E - S

RÉGULATION PAR LES STOCKS.

Les coûts sont calculés sur des périodes plus courtes que l'année. Aussi, afin de suivre régulièrement les sorties de stock par destination, comme les mouvements d'entrées, un inventaire permanent est nécessaire.

Les matières ou produits entrés en stock sont évalués à leur coût constaté lors du stade précédent :

- les entrées de matières sont valorisées au coût d'achat ;
- les entrées de produits (finis ou non) à leur coût de production.

La valeur des sorties de matières ou de produits en stock constitue un élément du coût du produit au stade suivant dans le cycle d'exploitation :

- la valeur des matières sorties des stocks correspond au coût d'achat des matières utilisées (consommées dans les produits) ;
- la valeur des sorties de produits (finis ou non) des stocks correspond au coût de production des produits utilisés au stade suivant ou au coût de production des produits vendus s'il s'agit de produits finis.

Si on peut évaluer facilement les entrées en stock (coût d'achat ou de production), il subsiste une incertitude pour l'évaluation des sorties de stock (éléments de stock consommés ou vendus). En effet, une "sortie" peut correspondre à plusieurs entrées ; or, ces entrées de biens, même identiques, n'ont pas été évaluées forcément au même coût.

De ce fait, le suivi des opérations et des stocks exigent de comptabiliser en quantité et en valeur les mouvements d'entrée et de sortie de tous ces éléments. Cet enregistrement est réalisé en utilisant un compte d'inventaire permanent, qui se présente de la façon suivante (une ligne par mouvement) :

Date Libellé	Entrées			Sorties			Stocks		
	Qté	PU	Total	Qté	PU	Total	Qté	PU	Total
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Stock initial + entrées = sorties + stock final (en quantité et en valeur)

COMPTE D'INVENTAIRE PERMANENT (MATIÈRE OU PRODUIT).

Le principe voudrait que tout élément stocké sorte des magasins au coût auquel il est entré. Dans la réalité, il est difficile d'individualiser chacun des produits en stock. Évaluer chaque sortie de magasin par destination est pourtant une nécessité pour le calcul des coûts.

Il faut alors utiliser une méthode d'évaluation des sorties aussi voisine que possible de la réalité. On distingue plusieurs méthodes, que nous classerons en trois catégories : valorisation des sorties de stock selon un coût moyen, selon la valeur de lots entrés ou bien selon une valeur estimée.

## Méthodes de valorisation des stocks (avec le cas Dianis)

On considère généralement trois familles de méthodes de valorisation des sorties de stock. Les entrées de matières ou de produits sont, quant à elles, toujours évaluées à leur coût.

### ■ Méthodes fondées sur la notion de coût moyen des entrées.

- coût moyen unitaire pondéré en fin de période (CMUPP) sur le total des entrées, stock initial inclus ;
- coût moyen unitaire pondéré en fin de période, stock initial exclu ;
- coût moyen unitaire pondéré après chaque entrée (CMUP).

### ■ Méthodes fondées sur la notion d'épuisement des lots.

- ▶ premier entré, premier sorti (PEPS ou FIFO - *first in, first out*);
- ▶ dernier entré, premier sorti (DEPS ou LIFO - *last in, first out*).

### ■ Autres méthodes : coût estimé (théorique).

- ▶ valeur de remplacement : coût auquel le produit serait facturé, cours du jour pour les matières cotées (NIFO, *next in, first out*);
- ▶ coût standard ou préétabli : coût approché, prévisionnel, coût moyen de la période précédente.

Les méthodes CMUP (stock initial inclus) et FIFO sont préconisées par le plan comptable.

Quelle que soit la méthode retenue, le stock final (théorique) dans l'inventaire permanent se détermine toujours, en quantité et en valeur, par la différence entre le disponible et les sorties :

$\text{Stock final (fin de période)} = \text{stock initial} - \text{entrées} - \text{sorties de la période}$
--

■ Ces méthodes peuvent être illustrées à l'aide du cas Dianis. Si la société utilise la technique du coût moyen unitaire pondéré périodique, Jacky Najin souhaite retenir les autres sur la matière PVC.

Au cours du premier trimestre, le montant total des achats de polymère PVC de la société Dianis s'est élevé à 54 000 € pour 6 000 lots de 10 kg (soit une valeur moyenne de 9 € par lot). Ces volumes et prix d'achat correspondent en fait à plusieurs entrées ayant eu lieu à des dates différentes. Ainsi, la société a enregistré les opérations sur stocks suivantes au cours du trimestre :

Date	Libellé	Nb d'articles		Valeur
01/01	stock initial	1 000	à	13,00€ l'unité (coût)
10/01	bon de sortie pour Mélusine	800		
18/01	bon d'entrée de matière	4 400	à	8,92€ le lot (prix d'achat)
23/01	bon de sortie pour Viviane	1 100		
05/02	bon de sortie pour Mélusine	3 200		
16/02	bon d'entrée de matière	1 800	à	9,22€ le lot (prix d'achat)
10/03	bon de sortie pour Viviane	1 400		

À combien évaluer les entrées en stock de PVC ? Et les sorties ? 13 € ? 9 € ? Une autre valeur ?

Les achats de matières (entrées en stock) sont valorisés à leur coût et non à leur prix d'achat. Il convient d'ajouter à ce dernier les charges d'approvisionnement directes (15 000 € pour le PVC) et indirectes (21 700 € estimés pour les deux matières, à imputer au prorata des volumes achetés, soit  $21\,700 / 10\,000 \times 6\,000 = 13\,020$  € pour le PVC<sup>2</sup>).

<sup>2</sup> Voir les charges directes calculées, page 85 et les montants estimés des charges indirectes présentés au chapitre 2, page 29.

Les charges d'approvisionnement sont donc de 28 020 €, soit 4,67 € pour chacun des 6 000 lots de PVC achetés.

Ainsi, le 18/01, les 4 400 lots de matières entrent en stock pour une valeur unitaire de 8,92 + 4,67 soit 13,59 €. De même, le 16/02, les 1 600 lots entrent en stock à 9,22 + 4,67 soit 13,89 €.

Cependant, la valeur des sorties – coût d'achat des consommations – sera différente selon la méthode de valorisation utilisée.

À la suite de l'explication des cinq méthodes de valorisation, les comptes d'inventaire permanent correspondant seront présentés avec l'évaluation des mouvements et des stocks de PVC de la société Dianis (la valeur de remplacement sera estimée à 14 € pour la méthode NIFO).

## Valoriser les sorties à un coût moyen (CMUP)

C'est la méthode dite du coût moyen unitaire pondéré (CMUP), méthode de base retenue par l'administration fiscale. Ce coût moyen peut être calculé pour toutes les sorties de la période, ou bien après chaque nouvelle entrée.

### ■ CMUP calculé en fin de période

Chaque unité sortie a pour valeur le coût unitaire moyen de toutes les entrées de la période (stock initial inclus, en général). La durée de cette période peut être déterminée en fonction de la vitesse de rotation des stocks<sup>3</sup> (tous les mois, par exemple).

Stock initial + entrées de la période = 95 020 € pour 7 000 unités soit 13,5743... €, arrondis à 13,574 € de coût unitaire moyen.

Ce calcul et la valorisation des sorties peuvent être représentés dans un compte d'inventaire en 'T', car la chronologie des mouvements de stock n'a pas, ici, d'influence sur les résultats.

	Qté	CU	Total		Qté	CU	Total
Stock initial	1 000	13,00	13 000	Sortie 1	800	13,574	10 859,20
Entrée 1	4 400	13,59	59 796	Sortie 2	1 100	13,574	14 931,40
Entrée 2	1 600	13,89	22 224	Sortie 3	3 200	13,574	43 436,80
				Sortie 4	1 400	13,574	19 003,60
				Stock final	500		6 789,00
Total	7 000	13,574	95 020	Total	7 000	13,574	95 020,00

COMPTE D'INVENTAIRE PERMANENT (PVC) SIMPLIFIÉ.

3 La vitesse de rotation des stocks est déterminée par la formule :  $V = \frac{SI + E - SF}{(SI + SF) / 2}$



Ce procédé, le plus couramment utilisé, simplifie les calculs qui ne sont réalisés qu'une seule fois par période d'analyse. Il nivelle les écarts de coûts internes à la période.

Cette technique n'exige qu'un inventaire permanent en quantité. Il faut attendre cependant la fin de la période pour évaluer les sorties. Cet inconvénient peut être évité par l'emploi du CMUP de la période précédente, ou bien par un calcul après chaque entrée.

### ■ CMUP calculé après chaque entrée

Chaque unité sortie a pour valeur le coût moyen des produits en stock à cette date. Ainsi :

Les 800 unités **sorties le 10/01** ont pour valeur :  $800 \times 13,00$  soit **10 400 €**. Il reste  $1\,000 - 800 = 200$  unités en stock à 13 €, soit une valeur de 2 600 €.

La livraison du 18/01 s'effectuant à un prix différent (13,59 €), un CMUP est alors calculé par la moyenne entre ce stock et les 4 400 unités entrées :

$$\text{CMUP1} = \frac{2\,600 + 59\,796 \text{ (valeurs)}}{200 + 4\,400 \text{ (volumes)}} = \frac{62\,396}{4\,600} = 13,564 \text{ €}$$

Les 1 100 unités **sorties le 23/01** ont pour valeur  $1\,100 \times 13,564$ , soit **14 920,40 €** et les 3 200 unités **sorties le 05/02** ont pour valeur  $3\,200 \times 13,564$ , soit **43 404,80 €**.

Il reste en stock  $200 + 4\,400 - 1\,100 - 3\,200 = 300$  unités d'une valeur (par différence) de 4 070,80 €.

La livraison du 16/02 s'effectuant à un prix supérieur (13,89 €), un nouveau CMUP est alors calculé pour les sorties du 10/03 :

$$\text{CMUP2} = \frac{4\,070,80 + 22\,224,00 \text{ (valeurs)}}{300 + 1\,600 \text{ (volumes)}} = \frac{26\,294,80}{1\,900} = 13,839 \text{ €}$$

Les 1 400 unités **sorties le 10/03** ont pour valeur  $1\,400 \times 13,839$ , soit **19 374,60 €**.

**Le stock en fin de trimestre** de 500 unités ( $300 + 1\,600 - 1\,400$ ) a pour valeur **6 920,20 €**.

La méthode suit plus régulièrement les évolutions des prix et des coûts et permet une répercussion plus immédiate sur la valeur des produits finis. Elle exige cependant davantage de calculs, un suivi chronologique de chaque mouvement de stock ainsi que du coût de chaque lot entré.

## Valoriser les sorties au coût d'un lot (FIFO et LIFO)

Un lot est un ensemble d'éléments stockés acquis à un coût d'achat identique. Notre exemple comprend trois lots :

- ▶ stock initial (du 1/01) : 1 000 à 13 € = 13 000 € ;
- ▶ livraison 1 (du 18/01) : 4 400 à 13,59 € = 59 796 € ;
- ▶ livraison 2 (du 16/02) : 1 600 à 13,89 € = 22 224 €.

Deux procédés peuvent être employés selon le lot que l'on utilise en priorité pour la sortie.



## ■ Méthode FIFO

Épuisement des lots par "premier entré - premier sorti", appelé aussi FIFO (*first in first out*). Cette méthode considère que l'on utilise d'abord les matières ou produits du lot le plus ancien. On comptabilise les sorties au coût d'entrée unitaire de ce lot.

**Sortie du 10/01** : 800 unités. Le stock initial à 13 € est le seul lot disponible à cette date. Ces unités ont pour valeur totale **10 400 €** ( $800 \times 13$ ).

**Sortie du 23/01** : 1 100 unités. On épuise d'abord le restant du stock initial (200 unités) avant d'utiliser le lot suivant correspondant aux 4 400 entrées du 18/01 :

$200 \text{ à } 13 \text{ €} + 900 \text{ à } 13,59 \text{ €} = 2 600 + 12 231$ , soit 1 100 unités sorties pour une valeur de **14 831 €**.

**Sortie du 05/02** : 3 200 unités. Le premier lot étant épuisé, on utilise les quantités restantes ( $4 400 - 900 = 3 500$ ) du lot correspondant à la première livraison :  $3 200 \text{ à } 13,59 \text{ €} = 43 488 \text{ €}$ .

**Sortie du 10/03** : 1 400 unités. Il reste encore  $3 500 - 3 200$  soit 300 unités dans le lot correspondant à la première livraison ce qui ne suffit pas à couvrir la sortie. Le complément (1 100 unités) est utilisé dans le lot correspondant à la livraison suivante du 16/02 à 13,89 € :

$300 \text{ à } 13,59 + 1 100 \text{ à } 13,89 = 4 077 + 15 279$ , soit une valeur des sorties de **19 356 €**.

**Le stock final** est composé d'un seul lot : le restant de la dernière livraison. Ces 500 unités ( $1 600 - 1 100$ ) à 13,89 € ont pour valeur **6 945 €**.

La difficulté pratique des méthodes utilisant la notion de lots, notamment pour les produits, est d'individualiser le coût de chacune des entrées. On pourrait considérer, pour simplifier, que toutes les entrées d'un mois représentent un lot unique, cependant cette solution fait perdre l'intérêt d'une évaluation régulière des sorties, donc des coûts. La valorisation des sorties à des coûts anciens et des stocks finaux à des coûts récents n'est pas sans effet sur le résultat d'exploitation et fait courir un risque en cas d'inflation.

## ■ Méthode LIFO

Épuisement des lots par "dernier entré - premier sorti" appelé LIFO (*last in first out*). On utilise d'abord les lots les plus récents en comptabilisant les sorties au coût d'entrée unitaire de ces lots.

**Sortie du 10/01** : 800 unités du dernier lot (le stock initial ici) à 13 €, soit **10 400 €**.

**Sortie du 23/01** : 1 100 unités du lot (plus récent) entrées le 18/01 à 13,59 €, soit **14 949 €**.

**Sortie du 05/02** : 3 200 unités. Le dernier lot entré est suffisant pour couvrir la sortie ( $4 400 - 1 100 = 3 300$ ). La sortie de matière a pour valeur :  $3 200 \text{ à } 13,59$ , soit **43 488 €**.

**Sortie du 10/03 :** 1 400 unités. 1 600 unités à 13,89 € sont entrées en stock le 16/02 et constituent le lot le plus récent au moment de la sortie. Ces 1 400 unités à 13,89 € ont pour valeur 19 446 €.

**Le stock final est composé de trois lots :**

- ▶ stock initial (restant) : 200 unités à 13 € = 2 600 € ;
- ▶ restant du lot de la livraison 1 (3 300 - 3 200) : 100 à 13,59 € = 1 359 € ;
- ▶ restant du lot de la livraison 2 (1 600 - 1 400) : 200 à 13,89 € = 2 778 €.

Valeur du stock final = 6 737 €.

Bien que l'intérêt et les difficultés pratiques soient les mêmes, le procédé est l'opposé de la méthode FIFO et ses effets sont inverses sur les coûts et le résultat.

## Valoriser les sorties à un coût estimé

Avec cette méthode, on ne tient pas compte de la valeur réelle des entrées. Les sorties sont évaluées non pas à un coût calculé, mais à un coût estimé, choisi en fonction de sa simplicité d'emploi ou de sa pertinence :

■ **Prix moyen pondéré de la période précédente** (en l'absence de forte variation de prix sur le marché), avec régularisation éventuelle en fin de période.

■ **Méthode NIFO** (*next in first out* ou prochain entré, premier sorti). Prix de remplacement (auquel serait facturée aujourd'hui la marchandise en stock) ou bien cours du jour (pour les marchandises cotées).

■ **Coût standard ou préétabli** (coût approché forfaitaire, prévisionnel, théorique ou considéré comme normal dans l'entreprise) pour un traitement plus rapide de l'information, qui sera corrigé dès la connaissance du coût réel.

Ainsi, si le coût de remplacement de PVC est estimé à 14 €, les sorties de la période ont pour valeur :

**Sorties du trimestre :** 6 500 à 14 € = 91 000 €.

**Valeur du stock final** (par différence) = 95 020 - 91 000 = 4 020 €.

L'évaluation à un coût estimé évite l'individualisation des lots, les calculs de moyennes et dispensent d'attendre la fin de la période. Le coût approché ou forfaitaire est utile pour les consommations de matières (ou produits de faible valeur).

La valeur de remplacement n'a de sens que pour les biens achetés à l'extérieur ou pour des coûts prévisionnels (devis, par exemple). L'impact des variations de prix d'achat est immédiat, anticipé, sur les coûts. La valeur du stock final, généralement sous-estimée, est par conséquent peu réaliste.

	Entrées			Sorties			Stocks		
date	quantité	coût unitaire	valeur	quantité	coût unitaire	valeur	quantité	coût unitaire	valeur
Stock initial	1 000	13,00	13 000,00				1 000	13,000	13 000,00
10/1	0			800		10 400,00	200		
18/1	4 400	13,59	59 796,00	0			4 600		
23/1	0			1 100		14 951,40	3 500		
5/2	0			3 200		43 488,80	300		
16/2	1 600	13,89	22 224,00	0			1 900		
10/3	0			1 400		19 003,60	500		
Total	7 000	13,574	95 020,00	6 500	13,574	88 231,00	500		6 729,00

COÛT MOYEN UNITAIRE PONDÉRÉ PÉRIODIQUE.

	Entrées			Sorties			Stocks		
date	quantité	coût unitaire	valeur	quantité	coût unitaire	valeur	quantité	coût unitaire	valeur
Stock initial	1 000	13,00	13 000,00				1 000	13,000	13 000,00
10/1	0			800	13,000	10 400,00	200	13,000	2 600,00
18/1	4 400	13,59	59 796,00	0			4 600	13,564	62 396,00
23/1	0			1 100	13,564	14 920,40	3 500	13,564	47 475,60
5/2	0			3 200	13,564	43 404,80	300	13,569	4 070,80
16/2	1 600	13,89	22 224,00	0			1 900	13,839	26 294,80
10/3	0			1 400	13,839	19 374,60	500	13,840	6 920,20
Total	7 000		95 020,00	6 500		88 099,80	500		6 920,20

COÛT MOYEN UNITAIRE PONDÉRÉ APRÈS CHAQUE ENTRÉE.

	Entrées			Sorties			Stocks		
date	quantité	coût unitaire	valeur	quantité	coût unitaire	valeur	quantité	coût unitaire	valeur
Stock initial	1 000	13,00	13 000,00				1 000	13,00	13 000,00
10/1				800	13,00	10 400,00	200	13,00	2 600,00
18/1	4 400	13,59	59 796,00				200	13,00	2 600,00
							4 400	13,59	59 796,00
23/1				200	13,00	2 600,00	0		0,00
				900	13,59	12 231,00	3 500	13,59	47 565,00
5/2				3 200	13,59	43 488,00	300	13,59	4 077,00
16/2	1 600	13,89	22 224,00				300	13,59	4 077,00
							1 600	13,89	22 224,00
10/3				300	13,59	4 077,00	0		0,00
				1 100	13,89	15 279,00	500	13,89	6 945,00
Total	7 000		95 020,00	6 500		88 075,00	500		6 945,00

PREMIER ENTRÉ, PREMIER SORTI (FIFO).

	Entrées			Sorties			Stocks		
date	quantité	coût unitaire	valeur	quantité	coût unitaire	valeur	quantité	coût unitaire	valeur
Stock initial	1 000	13,00	13 000,00				1 000	13,00	13 000,00
10/1	0			800	13,00	10 400,00	200	13,00	2 600,00
18/1	4 400	13,59	59 796,00				200	13,00	2 600,00
							4 400	13,59	59 796,00
23/1				1 100	13,59	14 949,00	200	13,00	2 600,00
							3 300	13,59	44 847,00
5/2				3 200	13,59	43 488,00	200	13,00	2 600,00
							100	13,59	1 359,00
16/2	1 600	13,89	22 224,00				200	13,00	2 600,00
							100	13,59	1 359,00
							1 600	13,89	22 224,00
10/3				0			200	13,00	2 600,00
				1 400	13,89	19 446,00	100	13,59	1 359,00
							200	13,89	2 778,00
Total	7 000		95 020,00	6 500		88 283,00	500		6 737,00

DERNIER ENTRÉ, PREMIER SORTI (LIFO).

date	Entrées			Sorties			Stocks		
	quantité	coût unitaire	valeur	quantité	coût unitaire	valeur	quantité	coût unitaire	valeur
Stock initial	1 000	13,00	13 000,00				1 000	13,000	13 000,00
10/1	0			800	14,00	11 200,00	200		
18/1	4 400	13,59	59 796,00	0			4 600		
23/1	0			1 100	14,00	15 400,00	3 500		
5/2	0			3 200	14,00	44 800,00	300		
16/2	1 800	13,89	22 224,00	0			1 900		
10/3	0			1 400	14,00	19 600,00	500		
Total	7 000		95 020,00	6 500	14,00	91 000,00	500	8,04	4 020,00

VALEUR DE REMPLACEMENT.

## Incidence du choix de la méthode et rapprochement avec l'inventaire intermittent

En comptabilité générale, comme en comptabilité analytique, la valeur des sorties de stock constatée au cours d'une période déterminée est, en principe, obtenue en appliquant la méthode du coût moyen pondéré (stock initial inclus) calculé soit périodiquement (le plus couramment), soit après chaque entrée, pour les biens fongibles et identifiables, ou bien la méthode "premier entré - premier sorti" (FIFO) si les stocks peuvent être identifiés par lots.

### Influence du choix de la méthode sur les résultats

L'exemple de la société Dianis met en évidence l'impact de la méthode de valorisation des sorties, notamment en période d'inflation, sur les résultats et la valeur des stocks.

Norons que le total des sorties + le stock final est identique quelle que soit la méthode retenue. Ce montant de 95 020 € correspond à la valeur des matières disponibles (SI + entrées) pour la période. Le stock final (théorique) est toujours déterminé par différence (SI + entrées - sorties).

Méthode	Sorties (-> coûts)	Stock final (-> actif)
CMUP fin de période	88 231	6 789
CMUP après chaque entrée	88 100	6 920
FIFO	88 075	6 945
LIFO	88 283	6 737
NIFO	91 000	4 020

VALEURS DES SORTIES ET DU STOCK FINAL SELON LES MÉTHODES (SYNTHÈSE DES RÉSULTATS).

La méthode FIFO est moins satisfaisante que le CMUP en période d'inflation : elle sous-évalue le coût des produits et surévalue le stock final et le résultat imposable.

La méthode LIFO n'est pas préconisée par le plan comptable, ni par la réglementation fiscale : la norme IASB, révisée en 2003, ne l'autorise pas à la différence des États-Unis, où elle est très pratiquée. Bien que plus prudente (l'impact d'une hausse des coûts est pris en compte plus rapidement), elle vieillit les stocks et réduit le résultat imposable.

Quant à la méthode NIFO, utilisée dans des cas particuliers (compagnies pétrolières, notamment), elle a pour effet de valoriser les sorties à un prix de renouvellement et évite que l'érosion monétaire ne pénalise l'exploitation. Cependant, elle a parfois pour conséquence de diminuer la valeur moyenne du stock final en deçà du coût historique des produits entrés en stock, en raison d'une valorisation des sorties à un coût non encore constaté.

La valeur de remplacement ne se justifie que sur les marchés spéculatifs et très fluctuants ou pour l'élaboration de devis. Par ailleurs, la valeur du stock final, calculée par différence, ne reflète pas la réalité. Dans ce cas, on procédera en fin d'année à une réactualisation pour la comptabilité générale.

Il convient de souligner qu'avec la méthode FIFO, le résultat d'exploitation est surévalué en période d'inflation. On risque alors de distribuer des dividendes fictifs, ce qui est contraire au principe comptable de prudence et à l'application de la juste valeur qui doit prévaloir. La hausse des prix est prise en compte avec retard, faisant courir un risque à l'entreprise.

Le choix de la méthode de valorisation des sorties de stock n'est pas neutre. Chacune conduit à des montants différents des coûts, des stocks et des résultats.

Par conséquent, ce choix a une influence (particulièrement en période d'évolution des prix) :

- en comptabilité analytique, sur la valeur des coûts de production et de revient et l'appréciation de la rentabilité (résultats analytiques) ;
- en comptabilité générale, sur la valeur du patrimoine (stocks) et sur le résultat comptable<sup>4</sup> (donc sur l'impôt sur les sociétés et la politique de distribution de dividendes).

## ■ Critères de choix d'une méthode d'évaluation

Ce choix dépend de la nature des produits et de la périodicité des flux (en série, par lots, produits périssables, variations de valeur...), du contexte et des objectifs ainsi que du système d'information (possibilités de collecte et de traitement).

**Objectivité.** Il est essentiel que la méthode utilisée conduise à une évaluation objective des articles présents dans les stocks.

**Continuité.** Il est important de ne pas changer de méthode de valorisation, notamment si le résultat comptable est calculé à partir des variations de stock issues de la comptabilité analytique. Tout changement de méthode doit être signalé dans l'annexe lors de la publication des comptes annuels (car le stock final de N devient obligatoirement le stock initial de N+1).

**Cohérence.** Il est conseillé de pratiquer une méthode identique dans les deux comptabilités (afin d'éviter une double comptabilisation et de faciliter la concordance des résultats).

<sup>4</sup> La norme IAS/IFRS, reprise par le plan comptable, propose d'appliquer la juste valeur selon le principe de prudence : les stocks doivent être évalués à la clôture à leur coût d'entrée ou à la valeur de marché si elle est inférieure, une dépréciation étant alors constatée. Voir à ce sujet, Dessertine (Ph.) et Provillard (P.), *op. cit.*

## ■ Rapprochement des inventaires: les différences sur stocks

Le rapprochement entre le stock final obtenu par l'inventaire permanent et celui qui est obtenu à l'issue de l'inventaire intermittent de la comptabilité générale - en fin d'exercice - peut mettre en évidence des différences sur stocks.

La comptabilité générale pratique, non pas un inventaire permanent (à l'issue de chaque mouvement de stock), mais un inventaire intermittent (en fin de période comptable) selon une périodicité au moins annuelle (il est dit tournant s'il est étalé dans le temps).

Cet inventaire physique permet la mise à jour des stocks en quantité et en valeur au bilan et les calculs de variations de stock nécessaires pour la détermination du résultat. Les fiches de stock issues de l'inventaire permanent, en fin de période, permettent de déterminer un stock final théorique - rapproché du stock final réel - et d'enregistrer les éventuelles différences sur stocks. Deux explications peuvent justifier ces différences :

■ **Différences d'inventaire.** Différences de quantités - erreurs, destructions, pertes, vols - entre le volume théorique du stock final issu des fiches de stock et le volume réel issu de l'inventaire physique de la comptabilité générale.

■ **Différences sur coût (ou matière).** Elles sont liées aux modes de valorisation : choix d'une valeur conventionnelle pour évaluer les matières consommées, ou bien utilisation d'une méthode de calcul des coûts différente de celle de la comptabilité générale pour évaluer les stocks, par exemple.

Ces différences sur stocks ne remettent pas en cause le calcul des coûts, car on ne connaît ni le coût concerné, ni leur raison (perte, approximation, erreur de calcul, oubli), ni à quel moment elles ont eu lieu (on ne s'en aperçoit qu'à l'issue de l'inventaire en fin d'année). Cependant, le résultat de la comptabilité générale s'en trouve modifié par rapport au résultat analytique.

## ■ Exemple d'inventaire permanent avec des différences sur stocks

Le stock de matières après inventaire physique en fin de mois s'élève à 950 unités alors que l'inventaire issu des mouvements de la période d'analyse devrait s'élever à 1 000 unités.

	Qté	CU	Total		Qté	CU	Total
Stock initial	800	11	8 800	Sorties	9 800	10,074	98 725,00
Entrées	10 000	10	100 000	Stock final théorique	1 000		10 074,80
				Différence d'inventaire	50	10,074	503,70
				Stock final réel	950	10,074	9 571,10
Total	10 800	10,074	108 800	Total	10 800		108 800,00

INVENTAIRE PERMANENT AVEC DIFFÉRENCES SUR STOCKS.



Les sorties sont valorisées au coût moyen unitaire et, quelle que soit la méthode de valorisation, le stock final théorique est toujours égal à : stock initial + entrées - sorties (en quantité et en valeur). Le principe d'évaluation des stocks est maintenu, il convient ensuite de mettre à jour la quantité et de valoriser la différence au coût unitaire des sorties.

Une autre solution consiste à valoriser le stock final réel à la valeur que l'on veut obtenir au bilan (valeur de marché) et à calculer la différence d'inventaire en valeur directement (stock théorique - stock réel).



### Démarche générique de tenue de l'inventaire permanent

Le stock initial correspond toujours au stock final théorique de la période précédente (à défaut d'inventaire physique).

Les entrées des matières et des produits en stock sont toujours valorisées à leur coût - d'achat ou de production - selon la méthode de calcul des coûts utilisée (complet ou partiel).

Plusieurs méthodes de valorisation des sorties sont possibles. On privilégiera celle du coût moyen unitaire pondéré (périodique) ou du premier entré, premier sorti. Selon la méthode, un inventaire permanent en valeur - et non seulement en quantité - est exigé.

Quelle que soit la méthode utilisée, le stock final théorique de fin de période est toujours déterminé, en quantité comme en valeur (du fait des arrondis des coûts unitaires), par la différence entre le disponible (stock initial + entrées de la période) et les sorties de la période.

En fin d'exercice comptable, il peut exister des différences d'inventaire entre la valeur du stock final théorique, issu de la comptabilité analytique (inventaire permanent) et celle du stock final réel, issu de l'inventaire physique annuel de la comptabilité générale (inventaire intermittent). Cette différence peut s'expliquer par des quantités réelles moindres ou par le mode de valorisation des coûts unitaires.

## Rapprochement des résultats de la comptabilité analytique et de la comptabilité générale

### Concordance entre résultat analytique et résultat comptable

Diverses différences d'incorporation expliquent l'écart entre le résultat de la comptabilité analytique et celui de la comptabilité générale :

■ **Charges non incorporables.** Charges exceptionnelles, impôts sur les bénéfices, provisions pour clients douteux, pour dépréciation de titres devenus sans objet, amortissement de frais d'établissement...

■ **Charges supplétives.** Rémunération de l'exploitant et des capitaux propres.



■ **Différences d'inventaire.** Résultat de la comparaison entre le nombre réel d'unités en stock (inventaire intermittent de fin d'année) et le nombre théorique (inventaire permanent extracomptable) ou différences dues à une valorisation unitaire des sorties différente de celle de la comptabilité générale (utilisation d'une valeur standard ou d'une méthode différente).

■ **Différences sur coûts et taux de cession.** Frais résiduels de section (différences dues aux arrondis dans le calcul des coûts unitaires des charges indirectes ou à la reprise de coûts antérieurs ou conventionnels<sup>5</sup>).

■ **Produits non incorporés.** Ristournes obtenues hors facture, produits exceptionnels.

■ **Écritures de régularisation.** Différences entre charges incorporables et charges incorporées liées à l'abonnement des charges<sup>6</sup>, aux charges calculées de substitution<sup>7</sup> et, en règle générale, aux charges payées d'avance ou à payer.

La concordance entre le résultat global de la comptabilité analytique et le résultat de la comptabilité générale est pratiquée à titre de vérification.

Elle peut prendre la forme d'un jeu d'écritures pour les procédures comptables à comptes réfléchis (comptabilité autonome) ou à comptes intégrés (à la comptabilité générale) en utilisant les comptes de la classe 9, ou bien prendre la forme d'un tableau de rapprochement pour les procédures para-comptables tenues par tableaux de calcul.

## Tableau de rapprochement

Éléments	Diminution	Augmentation
<b>Résultat analytique global</b>		<b>Bénéfice RAE</b>
- Charges non incorporables	- *	
+ Charges supplétives		+
+/- Différences d'inventaire (SF - St)		
Stock final réel > stock théorique		+
Stock final réel < stock théorique	- *	
+/- Différences sur coûts et taux de cession (frais résiduels de section et différences / coûts unitaires)		
Arrondi par défaut	- *	
Arrondi par excès		+
+/- Autres différences d'incorporation		
+ Produits non incorporés		+
+/- Écritures de régularisation	- *	+
<b>= Résultat après rapprochement</b>		<b>Bénéfice</b>

PRÉSENTATION D'UN TABLEAU DE RAPPROCHEMENT.

5 Cette différence sera illustrée par le cas Dianis lors de l'imputation des charges indirectes (voir page 113).

6 Cette différence est illustrée par le cas Dianis lors du traitement des charges (voir chapitre 4, page 85).

7 Ces différences existent : 1) entre charges d'amortissements et charges d'usage substituées – prise en compte de la durée de vie réelle, passage en linéaire – ; 2) entre provisions et charges étalées substituées et 3) sur matières, différence liée à l'utilisation d'une valeur conventionnelle.

S'il n'y a pas de différence d'incorporation, les deux résultats sont équivalents. Dans le cas contraire, le résultat après rapprochement doit être égal à celui du compte de résultat.

L'exemple précédent a mis en évidence un résultat analytique annuel de 72 000 € pour le produit A et de 58 000 € pour le produit B. La comptabilité générale souligne diverses causes de divergence entre le résultat analytique global de l'exploitation et le résultat comptable :

- ▶ la dotation aux amortissements des frais d'établissement s'élève à 1 500 € ;
- ▶ une dotation aux provisions pour clients douteux a été comptabilisée pour 5 000 € ;
- ▶ l'impôt foncier et la taxe professionnelle réellement payés sont d'un montant de 4 700 €, alors qu'ils ont été estimés à 6 500 € dans le calcul des coûts de revient ;
- ▶ le magasin fait ressortir, au moment de l'inventaire en fin de période, la perte de 10 unités de produits B évalués à 27,50 € et non constatée dans la fiche d'inventaire ;
- ▶ un coût moyen unitaire arrondi à 9,40 € a été utilisé pour la sortie de 38 000 unités de matières, alors que le coût réel est de 9,38 €<sup>8</sup> ;
- ▶ afin d'obtenir des coûts d'unité d'œuvre précis pour l'imputation des charges indirectes, les montants ont été arrondis par défaut, dégageant des frais résiduels de section non affectés d'une valeur de 390 € ;
- ▶ une ristourne hors facture sur achats de matières a été obtenue pour un montant de 600 € ;
- ▶ une rémunération des capitaux propres s'élevant à 90 000 € a été intégrée dans les coûts au taux de 8 % l'an ainsi que la rémunération de l'exploitant, d'un montant de 3 000 € par mois ;
- ▶ une dotation aux amortissements d'une installation payée 50 000 € et d'une durée de vie réelle de 10 ans a été enregistrée selon la méthode dégressive pour un montant de 7 500 € ;
- ▶ des charges exceptionnelles ont été enregistrées pour un montant de 5 400 € ;
- ▶ l'impôt sur les bénéfices s'élève à 64 500 €.

<sup>8</sup> Il s'agit ici d'une différence liée à une correction de coût unitaire (et non à un arrondi de calcul de CMUP, qui n'aurait pas d'incidence sur le résultat comptable). Une différence liée au choix d'une valeur conventionnelle pour évaluer les matières consommées entraînerait les mêmes conséquences.

Éléments	Diminution	Augmentation
<b>Résultat analytique global</b> (72 000 + 58 000)		<b>130 000</b>
<b>- Charges non incorporables</b>	<b>- 76 400</b>	
Frais d'établissement	1 500	
Provisions pour clients douteux	5 000	
Charges exceptionnelles	5 400	
Impôts sur les bénéfices	64 500	
<b>+ Charges supplétives</b>		<b>+ 43 200</b>
Rémunération des capitaux propres (50 000 x 0,08)		7 200
Rémunération de l'exploitant (3 000 x 12)		36 000
<b>+/- Différences d'inventaire</b>	<b>- 275</b>	
Stock de produit réel < stock théorique (10 x 27,50)	275	
<b>+/- Différences sur coûts et taux de cession</b>		<b>+ 370</b>
Frais résiduels de section (arrondi par défaut)	390	
Différences sur coûts (38 000 x 0,02)		760
<b>+/- Autres différences d'incorporation</b>	<b>- 100</b>	
Produits non incorporés		800
Différences sur taxes et impôts (6 500 - 4 700)		1 800
Différence sur charge d'amortissement (7 500 - 5 000)	2 500	
<b>= Résultat après rapprochement (résultat net)</b>		<b>+ 96 795</b>

TABEAU DE RAPPROCHEMENT.

La différence d'incorporation de - 33 205 € majore le RAE. Avant impôts sur les bénéfices, le résultat de la comptabilité générale est égal à 161 295 € (résultat net + impôts). Dans ce cas, la différence d'incorporation est de + 31 295 € et minore le résultat analytique. Elle s'explique pour l'essentiel par l'importance des charges supplétives.

## Compte de résultat et concordance

Le compte de résultat présente, classés par nature, les principaux postes de charges utilisés dans le calcul des coûts ainsi que les produits d'exploitation pris en compte dans la détermination du résultat analytique<sup>9</sup>. Bien entendu, le résultat comptable tient compte des charges et produits non incorporés.

La variation de stock des produits est intégrée dans les produits d'exploitation (dans le sens stock final - stock initial) et celles des matières et des marchandises dans les charges d'exploitation (dans le sens stock initial - stock final).

<sup>9</sup> Voir cas Déjàis, page 112.

## Application à la société Dianis

Avant d'approfondir la question de la répartition des charges indirectes regroupées dans les différents centres de coûts, Serge Provarick souhaite déterminer, de manière simple et rapide, les coûts de production et de revient de ses deux modèles. Ainsi, il sera possible d'effectuer une première analyse de la rentabilité de l'activité du trimestre en comparant les résultats des deux modèles, d'une part, et d'apprécier la formation de leurs coûts, d'autre part.

Pour cela, il utilise les informations recensées par Sandrine Caranta dans le tableau de ventilation des charges comprenant les montants de charges à affecter directement aux trois types de coûts - achat, production et coûts de revient - et le montant des charges indirectes. L'état des stocks et des consommations du trimestre lui a également été transmis. Comme il le faisait par le passé, Jacky Najin a entrepris une consolidation des charges indirectes par seule fonction d'exploitation. Avant toute analyse plus approfondie par centres d'analyse, Serge Provarick souhaite les imputer aux coûts au prorata d'unités volumiques simples (proportionnellement aux quantités achetées, produites ou vendues au cours du trimestre selon la nature de celles-ci).

Il a ainsi retenu la répartition suivante des charges indirectes :

- centre de coût Approvisionnement : 21 700 € ;
- centres de production (ateliers) : 112 520 € ;
- centre de coût Distribution : 63 800 €.

Nous pouvons remarquer que le total des charges indirectes est bien égal à 198 020 €.



### Rappel des informations comptables du cas

#### État des stocks en début de trimestre

Matière PVC : 1 000 lots à 13 € le lot de 10 kg.

Matière bois : 500 lots à 15 € le lot de 10 kg.

Modèle Mélusine : 200 unités d'une valeur de 30 800 € en tout.

Modèle Viviane : 200 unités d'une valeur de 41 000 € en tout.

#### Achats de matières et charges directes

Le prix d'achat des matières ainsi que les charges directes d'exploitation ont été déterminés au chapitre précédent <sup>10</sup>.

#### Fabrication des produits

4 000 lots de PVC utilisés pour la fabrication de 800 modèles Mélusine.

2 500 lots de PVC et 3 800 lots de bois de hêtre utilisés pour la fabrication de 1 000 modèles Viviane.

#### Ventes des produits

700 modèles Mélusine à 185 € et 1 100 modèles Viviane à 260 €.

<sup>10</sup> Voir le tableau de ventilation des charges pour la société Dianis, chapitre 4, page 83.

Le contrôleur de gestion est conscient du caractère simpliste de la méthode de traitement des charges indirectes : des centres de coûts limités aux fonctions d'exploitation et des unités volumiques comme seule critère de répartition. Pour l'instant, son objectif n'est pas de fournir des résultats individuels très précis qui pourraient être remis en cause ultérieurement. L'objectif premier est de fournir à Jérôme Droba des coûts de revient lui permettant de définir des prix pour les deux modèles avec des taux de marque (marge / prix) voisins. L'utilité de cette première approche est également d'élaborer les fondements de l'analyse.

## Détermination des coûts de production

Le tableau de ventilation des charges élaboré précédemment fournit les montants des charges directes à affecter à chaque type de coût. L'état des stocks et les calculs de CMUP sont présentés dans les comptes d'inventaire.

### ■ Coûts d'achat des matières

Coût d'achat = prix d'achat + charges directes d'approvisionnement + charges indirectes d'approvisionnement,

Les charges indirectes d'achat, estimées à 21 700 €, sont réparties entre les deux coûts d'achat proportionnellement aux quantités de matières achetées (10 000 lots soit 2,17 € par lot).

■ **PVC** =  $6\,000 \times 9\,€ + 15\,000\,€ + 21\,700 / 10\,000 \times 6\,000 = 69\,000\,€ + 13\,020\,€ = 82\,020\,€$ .

Le coût d'achat unitaire du PVC est égal à  $82\,020 / 6\,000 = 13,67\,€$  le lot (dont 9€ de prix d'achat et 4,57€ de charges d'approvisionnement).

■ **Bois** =  $4\,000 \times 11,5\,€ + 7\,000\,€ + 21\,700 / 10\,000 \times 4\,000 = 53\,000\,€ + 8\,680\,€ = 61\,680\,€$ .

Le coût d'achat unitaire du bois est égal à  $61\,680 / 4\,000 = 15,42\,€$  le lot.

### Inventaire des matières

	Qté	CU	Total		Qté	CU	Total
Stock initial	1 000	13,00	13 000	Sortie Mélusine	4 000	13,574	54 296,00
				Sortie Viviane	2 500	13,574	33 935,00
Entrées (au coût d'achat)	6 000	(13,67)	82 020	Stock final	500		6 789,00
Total	7 000	13,574	95 020	Total	7 000	13,574	95 020,00

INVENTAIRE POLYMÈRE PVC.

Le coût des matières PVC en stocks disponibles au cours de la période est de 95 020 € pour 7 000 unités. Le coût unitaire est une moyenne pondérée (par les volumes) :

$$\frac{\text{SI} + \text{E en valeur}}{\text{SI} + \text{E en quantité}} = \frac{95\,020}{7\,000} \text{ soit approximativement } 13,574\,€.$$

Les sorties sont valorisées à ce coût unitaire moyen pondéré (CMUP) et le stock final est obtenu par différence entre le total disponible en valeur et la valeur des sorties.

Le même principe est adopté pour les sorties des matières bois (CMUP = 15,373).

	Qté	CU	Total		Qté	CU	Total
Stock initial	1 500	15,00	7 500	Sortie Mélusine	0		0,00
Entrées (au coût d'achat)	4 000	(15,42)	61 680	Sortie Viviane	3 800	15,373	58 417,40
				Stock final	700		10 762,60
Total	4 500	15,373	69 180	Total	4 500	15,373	69 180,00

INVENTAIRE BOIS DE MÊTRE.

## ■ Coûts de production des modèles Mélusine et Viviane

Coût de production = coût d'achat des matières utilisées + charges directes de production + charges indirectes de production.

Selon le souhait de Serge Provarick, les charges de fabrication indirectes (estimées à 112 520 €) sont réparties entre les deux coûts de production proportionnellement aux volumes de production. Le coût de ces charges par unité produite est donc :  $112\,520 / (800 + 1\,000)$  soit **62,511 €** par produit fabriqué (on retient généralement trois chiffres après la virgule).

Modèle	Mélusine			Viviane		
Éléments	Quantité	CU	Total	Quantité	CU	Total
Coûts d'achat						
- matières PVC utilisées	4 000	(13,57)	54 296,00	2 500	(13,57)	33 935,00
- matières bois utilisées				3 800	(15,37)	58 417,40
Charges directes de production			28 850,00			44 250,00
Charges indirectes de production	800	62,511	50 008,80	1 000	62,511	62 511,00
Coût de production	800	166,44	133 154,80	1 000	199,11	199 113,40

COÛTS DE PRODUCTION PAR MODÈLE.

## Détermination des coûts de revient et des marges

### ■ Inventaire des produits finis

La valorisation des comptes d'inventaire des produits finis est ici également importante. Des produits Mélusine et Viviane sont présents en stock au début du trimestre, avec des valeurs unitaires différentes de leur coût de production trimestriel<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Dans le cas contraire (pas de stocks initiaux ou coûts unitaires identiques), la valeur unitaire des sorties, comme celle des stocks finaux, correspondrait à celle de leur entrée, c'est-à-dire au coût de production du produit.

Comme pour les matières, les sorties de produits sont valorisées à leur CMUP (coût de production moyen des unités disponibles).

	Qté	CU	Total		Qté	CU	Total
Stock initial	200	154,00	30 800,00	Sorties	700	163,955	114 768,50
Entrées (au coût de production)	800	(165,44)	133 154,80	Stock final	300		49 186,30
Total	1 000	163,955	163 954,80	Total	1 000	163,955	163 954,80

INVENTAIRE DU MODÈLE MÉLUSINE.

La valeur des stocks de produits finis en fin de trimestre se détermine également par différence (valeur totale - valeur des sorties) afin d'éviter des différences dues aux arrondis des coûts moyens pondérés. Les stocks finaux en quantité sont des volumes théoriques issus d'un inventaire permanent, non encore confrontés à l'inventaire physique (intermittent).

	Qté	CU	Total		Qté	CU	Total
Stock initial	200	205,00	41 000,00	Sorties	1 100	200,095	220 104,50
Entrées (au coût de production)	1 000	(199,11)	199 113,40	Stock final	100		20 008,90
Total	1 200	200,095	240 113,40	Total	1 200	200,095	240 113,40

INVENTAIRE DU MODÈLE VIVIANE

## ■ Coûts de revient et résultats analytiques

Coût de revient = coût de production des produits vendus + charges directes de distribution + charges indirectes de distribution.

Les charges de distribution indirectes (63 800 €) sont réparties entre les deux coûts de revient au prorata des volumes de vente. Le coût de ces charges par unité vendue est :  $63\,800 / (700 + 1\,100)$ , soit approximativement **35,444 €** par produit vendu.

Modèle	Mélusine			Viviane		
Éléments	Quantité	CU	Total	Quantité	CU	Total
Coûts de production des produits vendus	4 700	(163,96)	114 768,50	1 100	(200,10)	220 104,50
Charges directes de distribution			2 000,00			3 000,00
Charges indirectes de distribution	700	35,444	24 810,80	1 100	35,444	38 988,40
Coût de revient	700	<b>202,26</b>	<b>141 579,30</b>	1 100	<b>238,27</b>	<b>262 092,90</b>
Chiffre d'affaires	700	185,00	129 500,00	1 100	200,00	286 000,00
Résultat analytique	700	- 17,26	- 12 079,30	1 100	21,73	23 907,10
Taux de marque			- 9,3% du CA			8,4% du CA

COÛTS DE REVIENT ET RÉSULTATS ANALYTIQUES PAR MODÈLE.

Le total des charges imputées dans les coûts de revient est de 403 672,20 €.



Le résultat analytique global est de **11 827,80€**. La rentabilité comparée des deux produits peut être analysée au regard de plusieurs indicateurs (résultat analytique, résultat unitaire, taux de marque) et en appréciant la formation des résultats et des coûts intermédiaires (part relative du chiffre d'affaires, part des achats et des charges directes et indirectes dans les coûts de production, part des coûts de production dans les coûts de revient).

Si la rentabilité globale, bien que faible, est assurée, Jérôme Droba s'inquiète de constater un écart de rentabilité significatif entre les deux modèles. Le produit Viviane semble disposer d'une très bonne rentabilité en dépit d'un coût de revient plus élevé, mais le modèle Mélusine affiche un résultat déficitaire. Les volumes insuffisants, la plus ou moins bonne maîtrise des charges ou bien le choix du prix sont des explications possibles de la perte dégagée sur l'activité de ce produit.

### **Prix de Mélusine pour une rentabilité identique à celle de Viviane**

Jérôme Droba demande à Sandrine Caranta de déterminer le prix nécessaire pour que le modèle Mélusine obtienne la même rentabilité (taux de marque) que le modèle Viviane. Le taux de marque est le rapport entre le résultat analytique et le chiffre d'affaires ou entre le résultat unitaire et le prix de vente. Pour le modèle Viviane, il est égal à  $21,74 / 260$ , soit  $8,36\%$ .

Dans ce cas :  $(\text{prix } M - \text{coût } M) / \text{prix } M$  doit être égal à  $0,0836$ .

Ne connaissant pas la proportion de charges variables dans les  $202,26€$  du coût de revient du modèle Mélusine, on considère que ce dernier ne sera pas affecté par le nouveau prix. Nous devons faire également l'hypothèse, discutable, que le volume des ventes restera constant.

►  $(\text{prix } M - 202,26) / \text{prix } M = 0,0836$  ;

►  $\text{prix } M = 202,26 / (1 - 0,0836) = 220,71 €$ .

L'augmentation du prix du modèle Mélusine serait significative, passant de  $185 €$  à plus de  $220 €$ . Cette hausse de  $9\%$  ne serait pas sans conséquence sur l'attractivité du produit. De même, un prix proche du coût de revient actuel ne lui garantirait aucune rentabilité, en raison de son effet probable sur les ventes, donc sur son coût de revient.

Si le prix fixé initialement correspond bien à la valeur perçue du produit, son positionnement et à sa compétitivité, la société Dianis aurait plutôt intérêt à rechercher une amélioration du volume (propre à faire baisser le coût de revient), une diminution des coûts n'affectant pas la valeur du produit, ou encore réduire l'effet éventuel de subventionnement entre les deux produits.

## Compte de résultat et concordance pour la société Dianis

Les différences d'incorporation portent sur les charges et produits non incorporés, sur les charges supplétives ainsi que sur les différences d'arrondis lors de l'utilisation de coûts unitaires pour l'imputation des charges indirectes<sup>12</sup>.

<b>Résultat analytique</b>	<b>11 627,00</b>
Différence d'inventaire	0,00
Différences sur taux de cession	-1,00
Charges non incorporées	- 10 750,00
Charges supplétives	5 000,00
Produits non incorporés	5 000,00
Produits exceptionnels	8 000,00
<b>Résultat comptable</b>	<b>19 076,80</b>

TABEAU DE RAPPROCHEMENT ENTRE LES RÉSULTATS

La différence d'incorporation est de 7 249 €. À titre de vérification, voici le compte de résultat trimestriel de la société Dianis. Il s'agit ici d'une première approche, les variations d'en-cours et la vente des produits résiduels n'ayant pas encore été intégrées.

Charges		Produits	
Achats de matières	100 000,00	Production vendue (CA)	415 500,00
Variations de stocks de matières (SI - SF)	2 948,40	Production stockée (SF - SI) (variations de stocks de produits finis)	-2 604,80
Achats de fournitures	5 195,00	Autres produits d'exploitation	2 500,00
Services extérieurs	20 000,00	Produits financiers	2 500,00
Autres services extérieurs	64 200,00	Produits exceptionnels	8 000,00
Impôts et taxes	5 000,00		
Salaire et charges sociales	177 800,00		
Dotations aux amortissements et provisions	15 375,00		
Charges financières	6 300,00		
Charges exceptionnelles	10 000,00		
<b>Total des charges</b>	<b>406 818,40</b>	<b>Total des produits</b>	<b>425 895,20</b>
<b>Bénéfice</b>	<b>19 076,80</b>	<b>Perte</b>	<b>0,00</b>
<b>Total général</b>	<b>425 895,20</b>	<b>Total général</b>	<b>425 895,20</b>

COMPTE DE RÉSULTAT DE LA SOCIÉTÉ DIANIS (PREMIER TRIMESTRE).

## Interprétation comparative des résultats

Nous proposons ici une démarche structurée d'analyse des résultats et des coûts. Elle est reproductible pour d'autres types de cas et sera complétée, dans les chapitres suivants, au fur et à mesure de l'application d'autres méthodes et de l'identification d'autres indicateurs de performance.

<sup>12</sup> 112 539,80 € imputés dans les deux coûts de production (pour 112 520 € de charges indirectes de production constatées) et 63 799,20 € imputés dans les deux coûts de revient (pour 63 800 € de charges indirectes de distribution constatées), soit 1 € non incorporé au profit du résultat analytique global.

## ■ Analyse de la rentabilité globale et positionnement des produits

Avec un résultat analytique d'exploitation de 11 827,80 €, l'entreprise est globalement rentable. Cette rentabilité est faible : le résultat ne représente que 2,85 % du chiffre d'affaires total réalisé (415 500 €). Une analyse de la rentabilité des deux produits vendus permet d'étudier leur contribution (positive ou négative) à ce résultat.

Au préalable, il convient d'apprécier l'apport de ces deux produits au chiffre d'affaires. Ainsi, les deux tiers du CA de la société sont assurés par le modèle Viviane. D'une part, le modèle Mélusine est vendu à un prix moins élevé et, d'autre part, il représente moins de 40 % des ventes (700 unités contre 1 100 unités pour le modèle Viviane).

## ■ Analyse comparée de la rentabilité des produits

L'appréciation de la rentabilité absolue ou relative des produits doit se faire de manière comparative, en utilisant en premier lieu trois indicateurs de synthèse utilisés en coûts complets :

- ▶ résultat analytique réalisé par la vente des produits, pour apprécier la contribution au résultat global de chacun ;
- ▶ résultat analytique unitaire, pour apprécier le gain ou la perte réalisé par chacun des produits vendus ;
- ▶ taux de marque, pour apprécier la rentabilité relativement à la performance commerciale en rapportant la marge réalisée au prix de vente.

	Mélusine	Viviane
Résultat analytique	- 12 079,30	23 907,10
Résultat unitaire (marge)	- 17,26	21,73
Taux de marque	- 9,3 %	8,4 %

RÉSULTATS COMPARÉS DES DEUX PRODUITS.

L'analyse doit porter sur ces trois indicateurs afin d'apprécier les facteurs de rentabilité. Le classement des produits peut être différent selon l'indicateur utilisé. Dans le cas présent, la hiérarchie sera la même en raison du caractère déficitaire d'un des deux produits.

Seul le modèle Viviane contribue favorablement au résultat : sa marge est élevée - près de 22 € de gain pour chaque article vendu - et son taux de marque met en évidence une rentabilité très satisfaisante. Le modèle Mélusine affiche des signes inquiétants : il fait diminuer de moitié le résultat obtenu avec Viviane, sa marge est très déficitaire avec plus de 9 € de pertes pour 100 € de vente.

Cette analyse devrait se faire de manière dynamique (comparaison des coûts par rapport aux périodes précédentes) et spatiale (comparaison avec les coûts de ces produits exploités dans d'autres unités de la société - de production, de commercialisation ou filiales - ou bien comparaison avec des données sectorielles et concurrentielles disponibles).

## ■ Analyse de la formation des coûts et des résultats

L'analyse doit se poursuivre par l'explication des causes du résultat. La faiblesse d'un prix peut expliquer les problèmes de rentabilité. Est-il bien positionné ? Ne limite-t-il pas les ventes ?

Le plus souvent, notamment lorsque le prix est imposé ou lorsqu'on ne dispose pas de marge de liberté dans sa définition, il est indispensable d'apprécier la formation des coûts de ces deux produits afin d'identifier les postes susceptibles d'expliquer les écarts de coûts constatés (dans le temps ou, comme ici, dans l'espace). La technique consiste à décomposer la valeur des coûts unitaires de production et de revient en divisant le montant de chacune des charges par les volumes de production ou de ventes respectifs<sup>13</sup>.

Éléments de coûts	Mélusine (800 u.)	Viviane (1 000 u.)	Écart V / M
Coût d'achat des matières PVC utilisées	67,87 (40,8 %)	33,94 (17,0 %)	+ 36 %
Coût d'achat des matières bois utilisées		56,42 (29,3 %)	
Charges directes de production	36,06 (21,7 %)	44,25 (22,2 %)	+ 23 %
Charges indirectes de production	62,51 (37,6 %)	62,51 (31,4 %)	+ 0 %
Coût de production	166,44 (100 %)	199,11 (100 %)	+ 20 %
Effet de la variation de stocks	- 2,48	0,98	
Éléments de coûts de revient	Mélusine (700 u.)	Viviane (1 100 u.)	Écart V / M
Coût de production des ventes	163,96 (81,1 %)	200,10 (84,0 %)	+ 22 %
Charges de distribution directes	2,86 (1,4 %)	2,73 (1,1 %)	- 4,5 %
Charges de distribution indirectes	35,44 (17,5 %)	35,44 (14,9 %)	+ 0 %
Coût de revient	202,26 (100 %)	238,27 (100 %)	+ 18 %

FORMATION DES COÛTS DES DEUX PRODUITS.

Si la structure des coûts des deux modèles est très proche (voir le pourcentage de chaque type de charges dans les coûts de production et de revient), on s'aperçoit immédiatement que le coût de revient plus élevé du modèle Viviane par rapport au modèle Mélusine (+ 18 %) est dû, pour l'essentiel, à la différence de leur coût de production (20 % plus élevé). Les charges de distribution diminuent l'écart, mais de manière marginale, leur poids étant faible dans les coûts de revient.

Dans le coût de production de ces produits, deux postes sont responsables de cet écart : la consommation des matières (46 % du coût de production du modèle Viviane pour un coût de 36 % plus élevé que pour le modèle Mélusine) et les charges directes (23 % plus élevées pour Viviane). Les charges indirectes n'ont pas d'impact sur le différentiel des coûts de revient unitaires des ventes, en raison d'une répartition au prorata des volumes.

<sup>13</sup> En cas d'écart entre les coûts de production unitaires et les coûts de production unitaires des ventes, on fera ressortir cette différence due à la variation des stocks de produits.

En général, ces différences peuvent avoir deux explications (non exclusives), plus une :

- ▶ soit un écart dû à des quantités utilisées différentes (nombre de kg ou d'heures, par exemple) ;
- ▶ soit un écart dû à des coûts différents (prix du kg ou coût horaire de la MOD, par exemple) ;
- ▶ enfin, un écart dû au choix des unités d'imputation concernant les charges indirectes.

Le tableau de calcul des coûts de production montre que la différence s'explique uniquement par les quantités, s'agissant des charges directes :

**Quantités de matières plus importantes pour le modèle Viviane.** 50 kg de matière PVC pour Mélusine contre 25 kg seulement de cette matière pour Viviane. Cependant, 38 kg de matière spécifique (bois) ont été consommés pour ce produit, avec un coût unitaire plus important. La matière de base étant commune aux deux modèles, il n'y a pas d'écart sur prix (13,57 € le kg), la qualité de cette matière (et non les quantités) est identique.

**Quantités d'heures de main-d'œuvre supérieures pour le modèle Viviane.** Au regard de la composition des charges directes de production<sup>14</sup>, ce sont les charges de personnel qui pèsent le plus sur elles : 31,50 € pour un produit Viviane contre 40,6 € pour un produit Mélusine. La rémunération horaire est la même (pouvant traduire une qualification du personnel identique). Il s'agit alors d'un écart sur "quantité" de travail (1 000 heures pour 800 articles, soit 1,25 h pour un produit Mélusine et 1 500 heures pour 1 000 articles, soit 1,5 h pour un produit Viviane<sup>15</sup>). Les autres charges directes de production - entretien, réparation, amortissements - sont unitairement moins importantes pour Viviane, mais elles ont un poids moindre dans les coûts de production.

Un troisième facteur d'explication potentielle concerne les charges indirectes. Dans le cas présent, **le choix des unités d'imputation** - volumes produits et vendus - est seul responsable de l'imputation égalitaire des charges indirectes de fabrication et de distribution.

L'utilisation d'autres règles de répartition, notamment en dissociant les charges des deux centres de production (coût des consommations pour l'atelier Usinage et heures de MOD pour l'atelier Montage), aurait conduit à des écarts de coûts différents au bénéfice du modèle Mélusine (transfert de charges de Mélusine vers Viviane). De même, une imputation proportionnelle aux chiffres d'affaires des charges indirectes de distribution, plutôt qu'aux ventes, aurait produit des résultats significativement différents. Au lieu d'imputer les mêmes proportions de charges par produit (35,44 €), chaque modèle Mélusine en aurait supporté 28,4 € contre 39,9 € pour le modèle Viviane<sup>16</sup>. Mélusine ferait alors apparaître un résultat proche de l'équilibre.

<sup>14</sup> Voir le tableau de ventilation des charges élaboré, page 83.

<sup>15</sup> Les nombres d'heures nécessaires à la fabrication des deux modèles sont issus du chapitre 2, page 28.

<sup>16</sup> Le transfert de charges de production aurait pour effet de diminuer le coût de revient de Mélusine de 6,6 € et le transfert de charges de distribution aurait pour effet de le diminuer de 7 €.

Le choix de ces unités<sup>17</sup> fait parfois l'objet de négociation entre responsables. Au-delà de la notion de pertinence s'agissant de celles-ci, cette remarque met en évidence le caractère relativement subjectif des coûts complets et la nécessité d'une grande prudence pour leur analyse.

## ■ Analyse de l'évolution des coûts et des résultats

Bien entendu, cette analyse doit avant tout apprécier dans le temps l'évolution des éléments constitutifs des coûts unitaires de chacun des produits.



## Synthèse

### Du constat à l'interprétation, puis à la décision

Il appartient ensuite à l'analyste de vérifier si ces écarts sont dus à une plus ou moins bonne maîtrise des coûts dans tout ou partie des étapes du processus d'exploitation, ou bien si les surcoûts éventuels sont justifiés au regard de la spécificité (qualité) des produits.

Dans le premier cas, et dans l'hypothèse où aucune anomalie, ni possibilité de réduction de coûts - efforts de productivité, négociation sur les prix - ne sont identifiées, des décisions d'externalisation (sous-traitance) peuvent être envisagées.

Dans le second, soit le positionnement du prix de vente n'est pas adéquat, soit l'élévation du coût de revient est due à des volumes de ventes moins importants que prévu (dés-économie d'échelle). Si c'est le cas, la méthode des coûts complets ne permet pas d'évaluer l'influence du niveau de l'activité sur les coûts de revient<sup>18</sup>.

Rappelons enfin que les décisions concernant les règles d'imputation peuvent être remises en cause.

« Par souci de rapidité et pour une première analyse, signale Patrick Provzarick, j'ai utilisé les anciennes clés de répartition volumiques pour imputer les charges indirectes d'approvisionnement, de production et de distribution. Par ailleurs, l'ensemble des charges indirectes de production a été réparti dans les mêmes proportions, ignorant la spécificité des deux ateliers. Une étude plus fine des charges indirectes et de l'activité des centres de coûts permettrait d'améliorer la méthode des coûts complets et de mieux apprécier la pertinence des résultats.

— En outre, rappelle Jacky Najin, nous n'avons pas tenu compte, dans les calculs des coûts des produits finis, de la valeur d'éventuels en-cours de production, c'est-à-dire des charges engagées concernant des produits non achevés en début et en fin de période d'analyse. De même, des déchets issus de la production ont également été vendus et permettent d'abaisser les coûts de production. »

Ces éléments complémentaires seront intégrés dans le traitement du cas au chapitre suivant.

<sup>17</sup> Voir chapitre suivant, page 133.

<sup>18</sup> Il faudrait connaître la partie fixe et la partie variable des charges (voir la méthode des coûts variables, page 182).

# Mé d'a

La parti  
coûts. C  
techniq

Seules le  
l'ensem  
produit.

Par opp  
à un sta  
Ces den  
la décisi

Copyrighted image

La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes - qui a pour objectif d'obtenir également des coûts complets, mais corrigés selon la variabilité de l'activité - sera traitée en fin de partie.

Une synthèse de l'intérêt et des limites respectives de ces méthodes traditionnelles, ainsi que l'analyse critique issue du traitement progressif du cas, fournissent une argumentation pour l'utilisation de démarches plus novatrices et davantage orientées vers le pilotage de l'organisation (partie 4).





# Coûts complets traditionnels et méthode des centres d'analyse

Les méthodes de coûts complets permettent d'effectuer une analyse globale et détaillée et de répondre à un certain nombre de problèmes spécifiques: répartition des charges indirectes, concordance, fixation des prix. Ce chapitre développe la méthode des centres d'analyse, également appelée des sections homogènes, qui propose une technique de répartition, puis d'imputation des charges indirectes dans les coûts.

Les difficultés techniques seront abordées avant d'effectuer une analyse critique des méthodes traditionnelles de coûts complets. Enfin, la démarche sera mise en application à l'aide du cas Dianis.

## Problèmes relatifs aux coûts complets

L'objectif premier des techniques de coûts complets est de déterminer des coûts de revient de produits en intégrant l'ensemble des charges sur une période analysée. De ce fait, elles posent des problèmes spécifiques relatifs aux modalités d'incorporation des charges indirectes.

### Questions relatives aux coûts complets

■ **Calcul des coûts de revient et des résultats analytiques par produit.** Ces indicateurs permettent d'apprécier la rentabilité de chacun des produits vendus, d'une activité ou bien de l'entreprise dans son ensemble.

■ **Rapprochement entre les deux comptabilités.** La concordance entre le résultat analytique d'exploitation et celui de la comptabilité générale peut s'opérer à titre de vérification.

■ **Évaluation des stocks des matières et des produits.** La valorisation des stocks en coûts complets est nécessaire au calcul des coûts et à l'élaboration des documents comptables de la comptabilité générale.

■ **Imputation des charges indirectes dans les coûts.** Leur répartition entre les fonctions de l'entreprise, puis leur imputation dans les coûts, sont nécessaires au calcul des coûts complets.

■ **Valorisation des en-cours, des sous-produits et des produits résiduels.** L'évaluation de ces "produits" est nécessaire au calcul du coût des produits finis.

La détermination des résultats analytiques d'exploitation, l'évaluation des stocks et le rapprochement comptable ont été développés au chapitre précédent. Le problème de l'imputation des charges indirectes et la prise en compte des produits dérivés constituent des difficultés d'application, qui seront traitées avec les méthodes de coûts complets traditionnelles. Ces questions trouvent également une application proche en coût partiel.

## Problème de l'intégration des charges indirectes dans les coûts

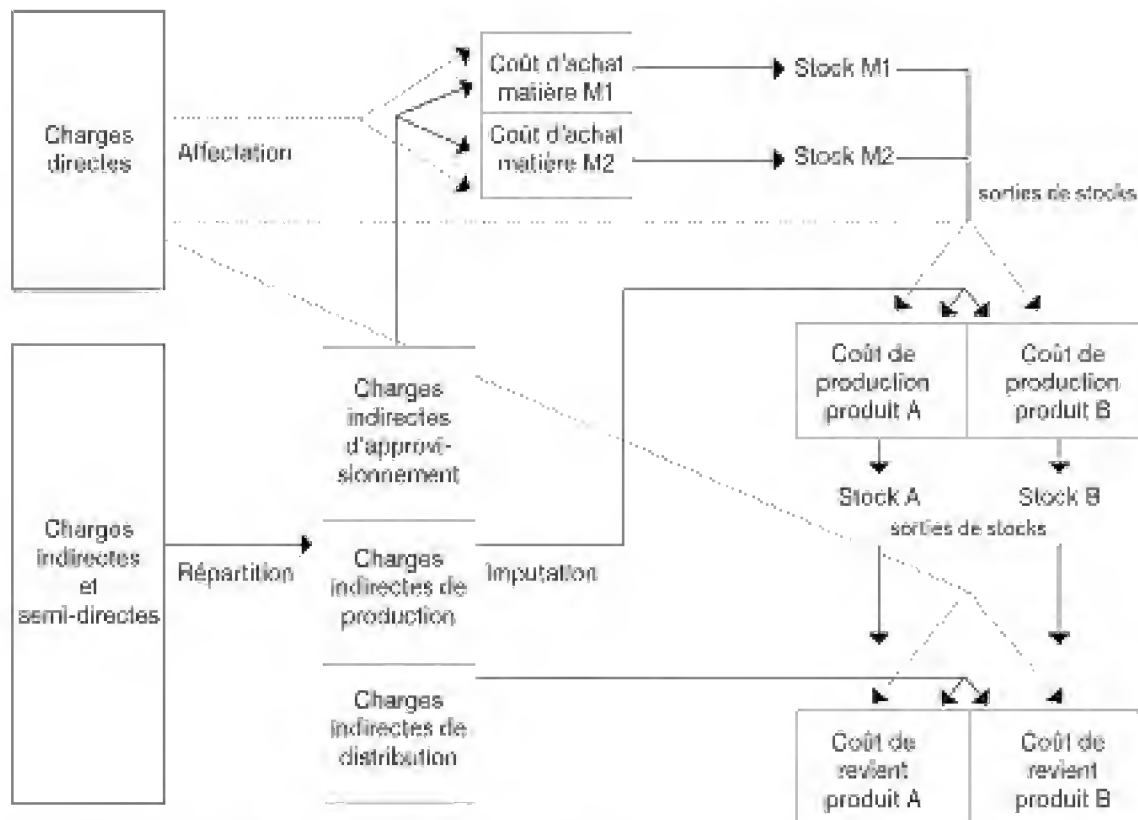
Le calcul des coûts complets relatifs à chacune des étapes du cycle d'exploitation – donc celui des produits finis vendus – pose le problème de l'intégration des charges indirectes. Par définition, ces charges étant communes à plusieurs objets de coûts, elles ne peuvent être directement affectées à un coût particulier.

Deux solutions sont envisagées pour incorporer ces charges indirectes aux coûts :

■ **Méthode des coefficients.** Cette approche repose sur la relation de proportionnalité pouvant exister entre les charges directes et indirectes. On utilise pour cela des coefficients d'imputation. Cette solution est assez arbitraire et délicate à mettre en œuvre.

■ **Méthode des centres d'analyse ou fonctions homogènes.** Elle s'appuie sur une analyse plus détaillée des opérations et centres d'activité de l'entreprise et une analyse moins approximative de la contribution de ces centres à l'exploitation des produits.

L'intégration des charges indirectes dans les coûts pose le problème de leur répartition entre les diverses fonctions d'exploitation de l'entreprise (approvisionnement, production, distribution), puis de leur imputation dans les coûts des produits. Le schéma suivant illustre ces traitements au sein de la démarche générale du calcul des coûts.



INTÉGRATION DES CHARGES INDIRECTES DANS LES COÛTS.

- ▶ dans un premier temps, les charges indirectes sont reclassées dans les centres de coûts de l'entreprise pour se retrouver en définitive dans les seuls centres associés directement à un des trois types de coûts liés à l'exploitation (répartition) ;
- ▶ ensuite, le montant des charges indirectes de chacun de ces centres est partagé dans les coûts des matières achetées et des produits fabriqués et vendus (imputation) - si l'entreprise n'exploite qu'un seul produit, le problème d'imputation dans les coûts ne se pose pas.

Cette technique, relativement lourde, est non exempte de subjectivité dans le choix des critères de répartition.

## Méthode des centres d'analyse

La méthode des centres d'analyse - ou, à l'origine, des sections homogènes - est une approche globale de calcul et d'analyse de coûts complets visant à déterminer des coûts de revient (coût complet d'un produit au stade final de son élaboration incluant, les coûts de distribution et les autres coûts hors production). Selon le plan comptable, "un coût complet est constitué par la totalité des charges qui peuvent lui être rapportées".

Ces coûts peuvent être traditionnels (intégration de l'ensemble des charges de la comptabilité générale) ou économiques (intégration des charges après correction des éléments non incorporables et supplétifs). Leur connaissance permet d'établir les devis, de fixer les prix de vente, de chiffrer la rentabilité actuelle de chacun des produits, de justifier les évaluations comptables (stocks), de comparer des entreprises entre elles et de comparer les coûts réels aux coûts antérieurs ou préétablis.

### Principe de la méthode

Historiquement (années trente), cette première méthode de calcul des coûts était destinée aux entreprises industrielles dont l'activité comprenait beaucoup d'opérations et de fonctions distinctes.

Elle permet, grâce à une subdivision détaillée de l'entreprise en centres d'analyse (de coûts), un suivi précis des opérations de transformation et des variations de coûts entre chaque stade de fabrication. Cette technique est par ailleurs bien adaptée aux entreprises travaillant sur devis (peu de problèmes de répartition des charges indirectes et surtout d'imputation, puisqu'il s'agit d'une prestation unique).

Soulignons que, si la démarche générale de calcul des coûts est ici respectée (affectation des charges directes et imputation des charges indirectes), l'incorporation de ces dernières est cependant plus complexe et nécessite un travail de répartition préalable aux calculs de coûts.

### ■ Principe et notion de centres d'analyse

Cette méthode consiste à décomposer l'activité en centres de coûts, puis à répartir les charges indirectes dans ces subdivisions de l'entreprise. Chaque compartiment de charges indirectes doit avoir une activité autonome et homogène et être défini par une unité de mesure satisfaisante de son activité, appelée "unité d'œuvre".

Ce sont des centres de travail et de responsabilités présentant une homogénéité technique et administrative. Appelées initialement "sections homogènes", le plan comptable utilise le terme de "centres d'analyse". Les charges de chaque centre sont imputées dans les coûts proportionnellement à l'unité d'œuvre choisie.

■ **Les charges de chaque centre sont supposées varier proportionnellement à l'unité d'œuvre retenue.** Un centre de coûts doit réaliser une seule catégorie d'opérations – ou groupe d'opérations semblables – dont on pourra mesurer l'activité avec une même unité d'œuvre physique (tonne achetée, heure de travail de MOD, heure machine, km parcouru, kg de matière utilisée, unité produite...) ou monétaire ("assiette" : euro de matière achetée, 10 ou 100 € de chiffre d'affaires...).

■ **Chaque section correspond à l'activité d'une fonction clairement identifiable, à des tâches précises et à une responsabilité.** Même si le découpage en centres d'analyse doit pouvoir se faire indépendamment de l'organigramme structurel, ceux-ci doivent correspondre à une division réelle de l'entreprise (son organisation fonctionnelle et/ou géographique).

■ **Le choix des centres d'analyse dépend également des choix de gestion,** c'est-à-dire des modes d'organisation et des objectifs de contrôle. Il peut s'agir de centres de coût (regroupement de charges permettant le calcul d'un coût fonctionnel), de centres de travail ou de responsabilité (correspondant à l'exercice d'une responsabilité) ou de centres de profit (pour le calcul de résultats élémentaires ou pour une gestion décentralisée).

■ **Leur nombre est déterminé en fonction de la complexité organisationnelle** de l'entreprise, ses activités et le **degré de précision** souhaité pour le calcul des coûts.

### ■ Tableau de répartition des charges indirectes

Le tableau de répartition permet en premier lieu de répartir les charges indirectes dans les centres d'analyse au moyen de clés de répartition. Les centres "principaux" correspondant aux principales fonctions d'exploitation de l'entreprise (approvisionnement, production, distribution), sont séparés des centres "auxiliaires" qui ont une fonction de gestion. Ces derniers peuvent être considérés comme prestataires de services des centres d'exploitation.

■ **Les centres principaux** sont des sections dont les charges peuvent être aisément imputées aux coûts, car leur unité d'œuvre est fonction des quantités achetées, produites ou vendues : approvisionnement, production et distribution.

■ **Les centres auxiliaires** n'ont pas de lien direct avec la réalisation de l'objet de l'entreprise. Ces sections correspondent aux services travaillant pour l'ensemble de l'entreprise : leur activité sert à d'autres sections principales ou auxiliaires et il n'existe pas de relation évidente entre l'unité d'œuvre et les quantités achetées, produites ou vendues.

On distingue :

- ▶ les centres auxiliaires opérationnels, qui interviennent au bénéfice des centres principaux (entretien, transport, énergie, force motrice, etc.) ;
- ▶ les centres auxiliaires de structure (administration, financement, ressources humaines, etc.), pour lesquels on ne peut définir aucune unité d'œuvre physique (euro, kg, unité) mesurant leur activité.

	Charges indirectes par nature	Centres auxiliaires		Centres principaux			Total
		Adminis- tration	Transport	Approvi- sionnement	Production	Distribution	
Charges incorporées	Achats non stockés	X	X		X		
	Autres achats et charges externes	X			X	X	
	Charges de personnel	X	X	X	X	X	
	Impôts et taxes	X			X		
	Charges financières	X			X	X	
	Dotations aux amortissements et provisions	X	X	X	X	X	
	Éléments supplétifs	X					
	<b>Total répartition primaire</b>	<b>Tot A</b>	<b>Tot T</b>	<b>Tot Ap</b>	<b>Tot Pro</b>	<b>Tot Dis</b>	<b>Tot I</b>
	Répartition secondaire						
	• Administration	- Tot A	ta = (Tot T + ta)	X	X	X	
	• Entretien			X	X	X	
Charges directes (dont achats)	<b>Total répartition secondaire</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>T' Ap</b>	<b>T' Pro</b>	<b>T' Dis</b>	<b>Tot II</b>
	Unité d'œuvre			tonne achetée	heure MOD	100 € de CA	
	Nombre d'unités d'œuvre (NUO)			N1	N2	N3	
	Coût de l'unité d'œuvre (CUO)			n1	n2	n3	
	<b>Affectation</b>			Coûts d'achat	Coûts de production	Coûts de revient	

N.B. Ne pas oublier la mise en inventaire entre chaque coût

TABLEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES.

La fonction de production peut être subdivisée en centres homogènes distincts s'il existe plusieurs étapes de transformation ne pouvant se définir par une mesure d'activité pertinente identique ou bien nécessitant un stockage intermédiaire : centres de fabrication correspondant à des opérations distinctes - usinage, assemblage et finition, par exemple - ou ateliers fabriquant des produits spécifiques. Réciproquement, un centre d'analyse peut être le regroupement de sections dont l'activité est mesurée par une même unité d'œuvre.

Ainsi, toutes les charges à incorporer qui ne peuvent être directement affectées aux coûts sont ventilées dans un tableau de répartition qui reprend les centres d'analyse et les unités d'œuvre choisies. Le tableau précédent décrit les deux étapes de calcul pour l'intégration des charges indirectes aux différents coûts :

- répartition primaire, puis secondaire des charges indirectes dans les centres d'analyse ;
- calcul du coût des unités d'œuvre de chacun des centres principaux pour l'imputation de leur montant dans les coûts en fonction des unités utilisées.



## Étapes de traitement des charges indirectes

### ■ Première étape : répartition primaire

On définit le nombre de centres d'analyse et, pour chacun d'eux, une unité d'œuvre pertinente. Ces centres de coûts regroupent des charges "homogènes" par rapport aux unités d'œuvre choisies<sup>1</sup>. Ces dernières doivent pouvoir expliquer les variations du coût des centres dont elles mesurent leur activité. Elles serviront de critère d'imputation des charges indirectes dans les coûts.

Les charges indirectes sont réparties entre les sections homogènes : centres auxiliaires et principaux. Certaines peuvent ne concerner qu'un seul centre (charges semi-directes). La plupart en concernent cependant plusieurs et sont réparties au moyen de clés de répartition.

Ces clés de répartition peuvent être concrètes ou exactes (relevés des compteurs par service pour la consommation d'électricité, relevés de consommations pour les matières consommables), semi-concrètes ou comptables lorsqu'elles ont un lien étroit avec le montant de la charge (surface occupée pour l'amortissement d'un bâtiment, puissance installée pour l'électricité, valeur des locaux pour les impôts et taxes, valeur des biens assurés pour les frais d'assurance) ou bien forfaitaires, lorsqu'elles n'ont qu'un lien partiel ou approximatif avec la charge (effectifs par section pour répartir les frais du personnel d'encadrement, par exemple).

On calcule ensuite le total de la répartition primaire des charges pour obtenir le coût de chaque centre. Ces montants constituent déjà des indicateurs de contrôle : suivi du coût des services, comparaison dans le temps ou par rapport à des prestataires extérieurs.

### ■ Deuxième étape : répartition secondaire

Le montant des centres auxiliaires n'étant pas imputé directement aux coûts, on les répartit à leur tour, progressivement, dans les autres centres - auxiliaires et principaux - sur la base des prestations fournies. On utilise également des clés de répartition, appelées ici unités d'œuvre (ou taux de frais sur la base d'une assiette conventionnelle). Traduit par des pourcentages, ce transfert s'effectue en escalier (cascade) afin de "vider" tous les centres auxiliaires dont les montants se retrouvent, en définitive, répartis dans les seuls centres principaux. Il peut exister cependant des prestations réciproques entre centres auxiliaires<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Voir le choix des unités d'œuvre ci-dessous, page 133.

<sup>2</sup> Voir le problème des prestations réciproques, page 130.

Centres d'analyse	Centres auxiliaires			Centres principaux			
	Administration	Entretien	Énergie	Approvisionnement	Atelier 1	Atelier 2	Distribution
<b>Total primaire</b> 45 100	<b>1 500</b>	<b>1 450</b>	<b>554</b>	<b>15 060</b>	<b>7 358</b>	<b>8 120</b>	<b>11 058</b>
Administration	- 1 500 →	10 % : 150	10 % : 150	20 % : 300	20 % : 300	20 % : 300	20 % : 300
Entretien		- 1 600 →	6 % : 96	25 % : 400	22 % : 352	25 % : 400	22 % : 352
Énergie			- 800 →	5 % : 40	30 % : 240	60 % : 480	5 % : 40
<b>Total secondaire</b> 45 100	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15 800</b>	<b>8 250</b>	<b>9 300</b>	<b>11 750</b>

EXEMPLE DE RÉPARTITION SECONDAIRE DES CHARGES INDIRECTES.

On peut utiliser des clés concrètes dans le cas des centres auxiliaires opérationnels s'il est possible de déterminer le nombre d'unités d'œuvre qu'ils fournissent aux autres centres (km parcouru pour le transport, heure d'intervention pour l'entretien). On utilisera souvent des clés forfaitaires pour les centres de structure (effectifs ou charges de personnel pour le centre Administration).

La répartition secondaire se termine par le calcul du montant total des charges indirectes de chaque centre (ils seront nuls pour les centres secondaires). Le total de la répartition secondaire doit être égal à celui de la répartition primaire.

### Troisième étape : imputation du coût des centres principaux

1. Détermination du nombre d'unités d'œuvre utilisé - NUO, ou valeur en euros de l'assiette s'il s'agit d'une unité monétaire - de chaque centre pour mesurer son activité au cours de la période analysée.

Centre d'analyse	Unité d'œuvre	Consommations d'UO par matière et produit		Nombre d'UO
Approvisionnement	kg acheté	Matière M : 15 000	Matière N : 16 600	31 600 kg
Atelier 1	kg traité	Produit A : 2 000	Produit B : 2 125	4 125 kg
Atelier 2	heure de MOD	Produit A : 6 000	Produit B : 6 400	12 400 h
Distribution	K€ de CA	Produit A : 1 000 K€	Produit B : 1 350 K€	2 350 K€

NOMBRE D'UNITÉS D'ŒUVRE UTILISÉES PAR MATIÈRE (M ET N) ET PRODUIT (A ET B).

2. Calcul du coût de l'unité d'œuvre (CUO) de chaque centre en divisant leur coût total (secondaire) par leur nombre d'unités d'œuvre (ce coût est appelé taux de frais lorsque l'unité est monétaire):

$$\text{CUO} = \text{total des charges du centre} / \text{NUO du centre}$$

Il est conseillé de retenir trois chiffres après la virgule pour les CUO.

Centres d'analyse	Centres auxiliaires			Centres principaux			
	Adminis- tration	Entretien	Énergie	Approvi- sionnement	Atelier 1	Atelier 2	Distribution
<b>Total secondaire 45 100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15 800</b>	<b>8 250</b>	<b>9 300</b>	<b>11 750</b>
Nature UO				kg acheté	kg traité	h MOD	100 € CA
Nombre UO				31 600	4 125	12 400	2 350
Coût UO				<b>0,500</b>	<b>2</b>	<b>0,75</b>	<b>5 (%)</b>

TABLEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES (SUITE).

Pour le centre Distribution, l'unité d'œuvre étant monétaire et non physique, 5 % est le taux de frais (et non le coût d'unité d'œuvre qui est, pour sa part, de 5 € pour 100 € de vente).

3. Imputation du coût des centres aux différents coûts et coûts de revient des produits, proportionnellement au nombre d'unités d'œuvre consommées par chacun d'eux :

$$\text{Montant imputé} = \text{NUO consommées} \times \text{CUO (ou assiette} \times \text{taux de frais)}^3$$

#### Charges indirectes d'approvisionnement imputées dans les coûts d'achat :

- de matière M:  $15\,000 \text{ kg} \times 0,5 = 7\,500 \text{ €}$  ;
- de matière N:  $16\,600 \text{ kg} \times 0,5 = 8\,300 \text{ €}$ .

Le total est bien égal à 15 800 €.

#### Charges indirectes des ateliers 1 et 2 imputées dans les coûts de production :

	Atelier 1	+	Atelier 2	Charges indirectes de production
Produit A	$2\,000 \text{ kg} \times 2 = 4\,000 \text{ €}$	+	$6\,000 \text{ h} \times 0,75 = 4\,500 \text{ €}$	soit 8 500 €
Produit B	$2\,125 \text{ kg} \times 2 = 4\,250 \text{ €}$	+	$6\,400 \text{ h} \times 0,75 = 4\,800 \text{ €}$	soit 9 050 €
Totaux	= 8 250 €	+	= 9 300 €	soit 17 550 €

#### Charges indirectes de distribution imputées dans les coûts de revient :

- du produit A:  $1\,000 (100 \text{ €}) \times 5 = 5\,000 \text{ €}$  ;
- du produit B:  $1\,350 (100 \text{ €}) \times 5 = 6\,750 \text{ €}$ .

Le total est bien égal à 11 750 €.

3 En cas d'arrondi du coût d'unité d'œuvre d'un centre, le montant imputé sera différent du montant total des charges de ce centre. En fin d'analyse, on pourra constater une différence d'incorporation liée aux arrondis, par excès ou par défaut, des unités d'œuvre.

## Illustration de la méthode : élaboration d'une fiche de coût

L'entreprise industrielle Surdevis calcule ses coûts par commande réalisée. Son chiffre d'affaires de décembre s'élève à 469 050 € et les renseignements mensuels suivants sont communiqués :

Centre d'analyse	Adminis- tration	Entretien	Transport	Approvi- sionnement	Atelier A	Atelier B	Distribution
Total répartition primaire	19 400	15 620	28 000	7 200	67 680	147 600	45 600
Administration		10 %	3 %	2 %	40 %	40 %	5 %
Entretien			5 %	10 %	40 %	40 %	5 %
Transport				10 %	30 %	30 %	30 %

TOTAL DES CHARGES INDIRECTES APRÈS RÉPARTITION PRIMAIRE ET CLÉS DE RÉPARTITION DES CENTRES AUXILIAIRES.

On utilise comme unité d'œuvre des centres principaux l'unité de mesure qui sert à calculer les charges directes qui leur sont affectées. Pour la distribution, l'unité d'œuvre est 10 € de vente. Les coûts d'unités d'œuvre sont calculés avec trois décimales.

Charges directes et nombre d'unités d'œuvre :

- ▶ 19 664 kg de matières premières, appelées MP, achetées à 15,20 € le kg ;
- ▶ 15 217 kg de matières premières utilisées dans l'atelier A ;
- ▶ 36 500 heures de main-d'œuvre directe uniquement dans l'atelier B.

Quatre commandes identiques, commencées et livrées au prix de 18 200 € chacune au cours du mois de décembre, ont été traitées dans les deux ateliers et ont nécessité :

- ▶ 700 kg de matières premières MP en tout au prix d'achat communiqué ;
- ▶ 4 250 heures de main-d'œuvre directe en tout à 6,2 € l'heure en moyenne.

## Répartition secondaire et calcul du coût des unités d'œuvre

Centre d'analyse	Total	Adminis- tration	Entretien	Transport	Approvi- sionnement	Atelier A	Atelier B	Distribution
Total répartition primaire	331 100	19 400	15 620	28 000	7 200	67 680	147 600	45 600
Administration		- 19 400	1 940	582	368	7 760	7 760	970
Entretien			- 17 580	878	1 758	7 024	7 024	878
Transport				- 29 460	2 946	8 838	8 838	8 838
Total répartition secondaire	331 100	0	0	0	12 290	81 302	171 222	56 286
Unité d'œuvre					kg acheté	kg utilisé	heure de MOD	10 € de CA
Nombre d'UO					19 664	15 217	36 500	46 905
Coût de l'UO					0,625	6,000	4,691	1,200

### ■ Coût d'achat de la totalité des matières premières entrées en magasin

Matières premières	Quantité	Unitaire	Total
Prix d'achat	19 664	15,20	298 892,80
Charges indirectes d'approvisionnement	19 664	0,825	12 290,00
<b>Coût d'achat</b>	<b>19 664</b>	<b>15,825</b>	<b>311 182,80</b>

### ■ Coût de revient des commandes et résultat analytique

Il s'agit d'une prestation unique dont on connaît les consommations de matières: il n'y a pas de variation de stock entre les coûts et les résultats peuvent être présentés dans un même tableau.

	Quantité	Unitaire	Total
Prix d'achat consommé	700	15,20	10 640,00
Charges indirectes d'approvisionnement	700	0,825	437,50
<b>Coût d'achat</b>	<b>700</b>	<b>15,825</b>	<b>11 077,50</b>
Heures de MOD	4 250	6,20	26 350,00
Charges indirectes atelier A	700	6,000	4 200,00
Charges indirectes atelier B	4 250	4,691	19 936,75
<b>Coût de production</b>	<b>4</b>	<b>15 391,06</b>	<b>61 564,25</b>
Charges indirectes de distribution	7 280	1,200	8 736,00
<b>Coût de revient</b>	<b>4</b>	<b>17 575,06</b>	<b>70 300,25</b>

FICHE DE COÛT DE REVIENT DES QUATRE COMMANDES.

Commandes	Quantité	Unitaire	Total	% du CA
Chiffre d'affaires	4	18 200,00	72 800,00	100,00 %
Coût de revient	4	17 575,06	70 300,25	96,57 %
<b>Résultat analytique</b>	<b>4</b>	<b>624,94</b>	<b>2 499,75</b>	<b>3,43 %</b>

RÉSULTAT ANALYTIQUE ET TAUX DE MARQUE.

Chaque commande coûte près de 17 600 € et dégage une marge de 625 €.



### ■ Démarche générique: méthode des centres d'analyse

- 1 Définition des centres d'analyse "homogènes" et, de manière conjointe, pour chacun d'eux, de leur unité d'œuvre exprimant leur volume d'activité et les variations de leur coût.
- 2 Répartition primaire des charges indirectes dans les centres d'analyse, à l'aide des clés de répartition les plus pertinentes possible, puis répartition secondaire des charges des centres auxiliaires dans les centres principaux sur la base des prestations fournies.
- 3 Affectation des charges directes aux coûts d'achat, de production et de revient.
- 4 Imputation du coût des centres aux coûts correspondant à chaque étape d'analyse - achat, production, coût de revient - proportionnellement aux unités d'œuvre utilisées par chacun.
- 5 Calcul des coûts d'achat, de production puis de revient en ajoutant les charges directes et indirectes - correspondant à l'étape de calcul - au coût issu du stade précédent (correction faite des variations de stock).

## Difficultés techniques de la méthode

### Prestations réciproques entre centres auxiliaires

Il peut arriver que deux ou plusieurs centres auxiliaires se fournissent réciproquement des prestations, ce qui rend impossible l'application de la méthode de transfert simple en escalier (cascade) des centres auxiliaires vers les centres principaux (répartition secondaire étudiée plus haut). Cela conduirait à des retours en arrière qui remettraient en cause le montant d'un centre transféré antérieurement. La difficulté de ces transferts complexes ou croisés peut être franchie par la méthode mathématique des substitutions (résolution d'un système d'équations).

Par exemple, le centre auxiliaire Entretien dont le total des charges, après la répartition primaire, est de 15 000 € et le centre auxiliaire Administration de 8 000 €. La répartition secondaire s'effectue selon des clés de répartition qui nous indiquent que l'Entretien fournit 10% de ses frais à l'Administration et, réciproquement, ce dernier lui fournit 5%.

Le montant définitif de ces centres doit être calculé avant de les répartir dans les centres principaux. Les clés de répartition ne peuvent en effet s'appliquer sur la base des montants des centres auxiliaires issus de la répartition primaire, car ceux-ci peuvent être majorés de la prestation d'un ou plusieurs autres centres : on obtiendrait un transfert partiel et non total. Il s'agit donc de résoudre un système de deux équations à deux inconnues pour déterminer le montant total à répartir pour ces deux centres auxiliaires<sup>4</sup> :

$$E = 15\,000 + 0,05 A \text{ et } A = 8\,000 + 0,10 E$$

$$\text{Ainsi, } E = 15\,000 + 0,05 (8\,000 + 0,10 E); \quad \text{soit } E = 15\,400 + 0,005 E$$

$$E \text{ (à répartir)} = 15\,400 / 0,995 = 15\,477 \text{ €};$$

$$\text{et : } A \text{ (à répartir)} = 8\,000 + 0,10 (15\,477) = 9\,548 \text{ €}.$$

Les prestations réciproques sont enregistrées dans le tableau de répartition sous la forme suivante :

	Centre Entretien	Centre Administration	Centres principaux
Total répartition primaire = 58 000	15 000	8 000	35 000
Centre Entretien	15 477	1 548 (10 % E)	13 929 (90 %)
Centre Administration	477 (5 % A)	- 9 548	9 071 (95 %)
Total répartition secondaire	0	0	58 000

On vérifie, après la répartition secondaire, que les centres auxiliaires sont nuls et que le total primaire est égal au total secondaire. Les 58 000 € de charges indirectes se retrouvent bien dans les seuls centres principaux.

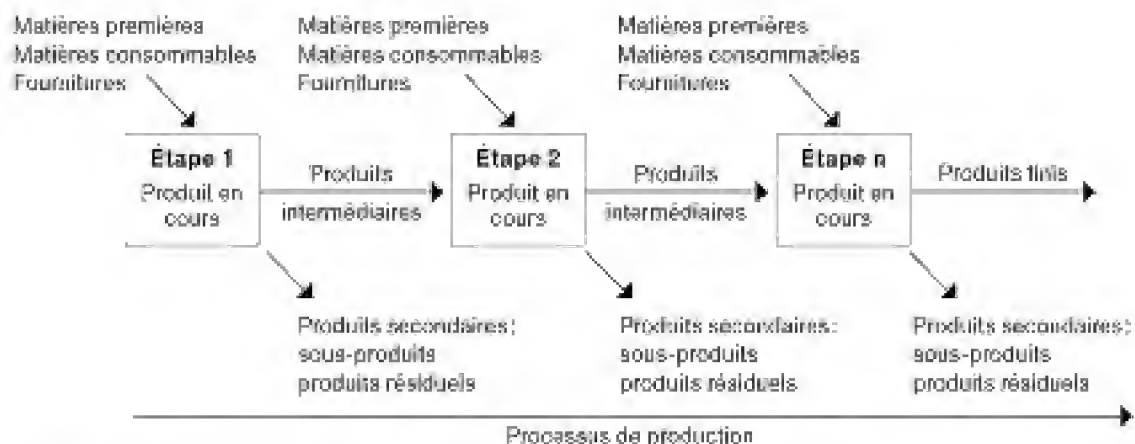
<sup>4</sup> Une autre solution consiste à déterminer une valeur approchée des centres à répartir en fonction des prestations reçues.

## Traitement des en-cours, sous-produits et produits résiduels

Il peut arriver que le coût de production à calculer ne concerne pas un produit fini (prêt à vendre et donnant lieu au calcul d'un coût complet), mais en cours d'élaboration ou accompagnant le processus de production : produit intermédiaire, secondaire ou dérivé. Ce problème ne concerne pas spécifiquement les coûts complets, mais il y est davantage rencontré en raison d'un de ses objectifs : déterminer les coûts détaillés des produits à chaque étape d'élaboration.

Pour valoriser les entrées en compte d'inventaire et déterminer la valeur des produits finis, les coûts de production des éléments suivants peuvent être calculés :

- ▶ produits intermédiaires ;
- ▶ produits en cours d'élaboration (en-cours) ;
- ▶ sous-produits ;
- ▶ produits résiduels (déchets et rebuts) ;
- ▶ emballages.



TYPES DE PRODUITS ÉLABORÉS AU COURS DU PROCESSUS DE PRODUCTION.

### ■ Produits intermédiaires

Il s'agit de produits élaborés lors d'une étape du processus de production, destinés à être transformés lors de l'étape suivante pour aboutir, en définitive, au produit fini. Les produits intermédiaires sont évalués à leur coût de production et constituent un élément du coût de production du produit issu de la phase suivante (correction faite de leur variation de stock) :

**Coût de production du produit au stade N** = coût d'achat des consommations  
+ coût de production des produits au stade N-1 utilisés + charges de production au stade N



## ■ Produits en cours d'élaboration (semi-finis ou semi-ouvrés)

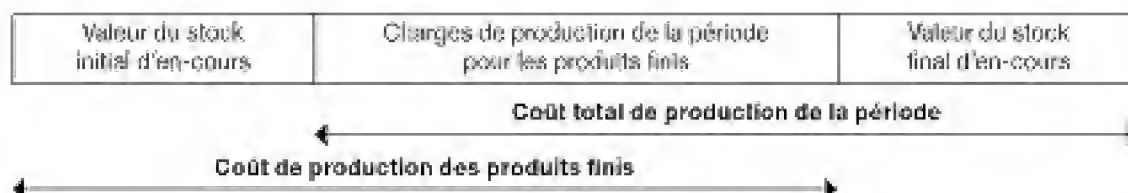
L'en-cours de production est la valeur des produits en voie de fabrication lors d'une étape du processus de production, à la fin ou au début d'une période de calcul des coûts. Ces produits doivent être évalués afin de déterminer le coût de production des produits finis qui seront stockés et/ou vendus.

**Coût de production des produits finis = coût total de production – coût de production des en-cours**

Avec : coût de production des en-cours = en-cours final (valeur des produits non finis fin N) – en-cours initial (valeur des produits non finis début N).

Par conséquent :

**Coût de production des produits finis = coût total de production + en-cours initial – en-cours final**



DU COÛT TOTAL DE PRODUCTION AU COÛT DE PRODUCTION DES PRODUITS FINIS.

Ainsi, pour la société Dianis, la variation des produits en-cours de production est égale à :

- ▶  $SI - SF = 21\,000 - 27\,000$ , soit  $- 6\,000\text{€}$  pour le modèle Mélusine ;
- ▶  $SI - SF = 14\,000 - 13\,000$ , soit  $+ 1\,000\text{€}$  pour le modèle Viviane.

Ces montants s'ajoutent aux charges de production du trimestre pour déterminer les coûts de production des produits finis (voir ci-dessous, l'application complète du cas Dianis).

## ■ Sous-produits

Les sous-produits sont des produits obtenus de manière secondaire lors du processus d'élaboration des produits principaux et qui ont une valeur marchande. Leur évaluation peut être faite de la même façon que le calcul du coût des produits principaux - si le produit correspond à un marché de l'entreprise, fait partie de sa gamme et qu'elle veut en déterminer la marge - ou bien venir en déduction du coût de production du produit principal. Dans ce cas :

**Coût de production du produit principal = coût de production total - valeur du sous-produit**  
 (+ coûts engendrés par la vente ou l'élimination du sous-produit)

La valeur des produits secondaires – produits résiduels et sous-produits – est déterminée à partir de leur prix de vente, sous déduction du bénéfice normal à réaliser sur ces produits ainsi que des frais de distribution et de traitement qui leur sont propres.

### ■ Produits résiduels: déchets et rebuts

Les déchets et rebuts – produits ne répondant pas aux normes de qualité de l'entreprise – accompagnant la fabrication d'un produit peuvent être récupérés et vendus. Dans ce cas, leur valeur vient en déduction du coût de production du produit dont ils sont issus. Si les déchets ne sont pas récupérables et sont sans valeur pour l'entreprise, les frais qu'elle doit éventuellement supporter pour les éliminer sont imputés au coût de production du produit concerné.

**Coût de production des produits finis** = coût de production total - valeur des rebuts récupérables  
(+ coûts engendrés par le retraitement, la vente ou l'élimination du produit résiduel)

Pour la société Dianis, la valeur nette des 6 500 kg de rebuts récupérables et vendus (à 0,30 € le kg) est égale à  $(6\,500 \times 0,30 \text{ €}) - 500 \text{ €}$  de frais de retraitement, soit 1 450 € à déduire des coûts de production.

### Choix des unités d'œuvre

Le choix des unités d'œuvre résulte d'analyses technico-économiques ou d'observations statistiques.

### ■ Critères de choix d'unités d'œuvre selon les centres

L'unité d'œuvre d'un centre se définit selon la relation pouvant exister entre le coût du centre et ses consommations (NUO) ainsi que les possibilités de leur suivi.

Centres	Approvisionnement	Production	Distribution
Services	Commandes Gestion des stocks	Ateliers Bureau méthodes Contrôle	Marketing Vente Facturation Après-vente
<b>Unités d'œuvre</b>			
<b>nombre</b>	unité achetée	unité produite unité de matière utilisée	unité vendue
	L'unité de produit est utilisée pour la production si le centre est spécialisé dans un type d'article (fabrication en série) ou si les articles ne présentent pas de disparité de coûts au sein du centre (peuvent être ramenés à une unité type d'équivalence). L'unité de matière utilisée est plutôt retenue pour la fabrication si les matières incorporées sont "pointées" et ont des coûts proches.		
<b>poids</b>	kg acheté	kg consommé	kg vendu
	Si le poids est représentatif du coût de l'article au sein du centre.		
<b>heure</b>		heure de MOD heure machine	
	L'heure de main-d'œuvre directe est utilisée pour les ateliers de production lorsque les temps de travail de l'opérateur et de la machine sont étroitement liés. L'heure machine est retenue lorsque l'atelier est fortement automatisé et si les frais de fonctionnement et d'amortissement du poste sont importants par rapport aux frais de main-d'œuvre.		
<b>euros (10 ou 100)</b>	10 ou 100 euros d'achat	100 euros consommés 10 euros de MOD	10 ou 100 euros de vente
	L'unité monétaire est principalement utilisée pour le centre Distribution. 100 euros de vente définit un taux de frais; le pourcentage du chiffre d'affaires représenté par les charges indirectes de distribution.		

EXEMPLES DE SERVICES ET D'UNITÉS D'ŒUVRE  
POUR LES CENTRES PRINCIPAUX.

### ■ Recherche de corrélation pour la pertinence des unités d'œuvre

La pertinence des unités d'œuvre peut se justifier par la recherche de corrélation entre les variables susceptibles de mesurer l'activité du centre et son coût total. On retient ainsi l'unité qui a la plus forte corrélation à partir d'une représentation graphique - ajustement graphique du nuage de points - ou, plus sûrement, par le calcul de son coefficient de corrélation. On pourra vérifier périodiquement que les unités choisies sont bien représentatives de l'activité des centres.

La société Dianis hésitait entre l'heure de main-d'œuvre directe et le volume de production pour imputer les charges indirectes de l'atelier Montage. Pour confirmer le choix de l'heure de main-d'œuvre directe utilisée dans ce centre comme l'unité d'œuvre la plus pertinente, elle a effectué les relevés statistiques suivants au cours de l'année précédente :

Mois	Charges du centre Montage (X)	Heures de MOD (Y)	Volume de production (Z)	X Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
janvier	20 600	937	560	19 302 200	424 360 000	877 969
février	20 300	870	540	17 661 000	412 090 000	756 900
mars	19 300	777	490	14 996 100	372 490 000	603 729
avril	18 350	607	460	11 138 450	336 722 500	368 449
mai	18 350	668	380	12 257 800	336 722 500	446 224
juin	19 850	782	440	15 522 700	394 022 500	611 524
juillet	21 550	962	720	20 731 100	464 402 500	925 444
août	16 400	200	300	3 280 000	268 960 000	1 004 004
septembre	21 200	960	995	20 352 000	449 440 000	921 600
octobre	22 000	1132	850	24 904 000	484 000 000	1 281 424
novembre	21 000	953	770	20 013 000	441 000 000	908 209
décembre	21 100	1002	795	21 142 200	445 210 000	40 000
<b>somme</b>	<b>240 000</b>	<b>9 850</b>	<b>7 300</b>	<b>201 300 550</b>	<b>4 829 420 000</b>	<b>8 745 476</b>
<b>moyenne</b>	<b>20 000</b>	<b>820,83</b>	<b>608,33</b>			

RELEVÉS STATISTIQUES POUR LE CALCUL DU COEFFICIENT DE CORRÉLATION.

Soit X le montant des charges de l'atelier d'assemblage et Y le nombre d'heures de main-d'œuvre directe, le coefficient de corrélation r est égal à :

$$r = \frac{\text{Cov}(X, Y)}{\sqrt{(\text{Var}(X) \times \text{Var}(Y))}} = \frac{\sum xi x yi - (n \times moy x \times moy y)}{\sqrt{(\sum xi^2 - n \times moy x^2) \times (\sum yi^2 - n \times moy y^2)}}$$

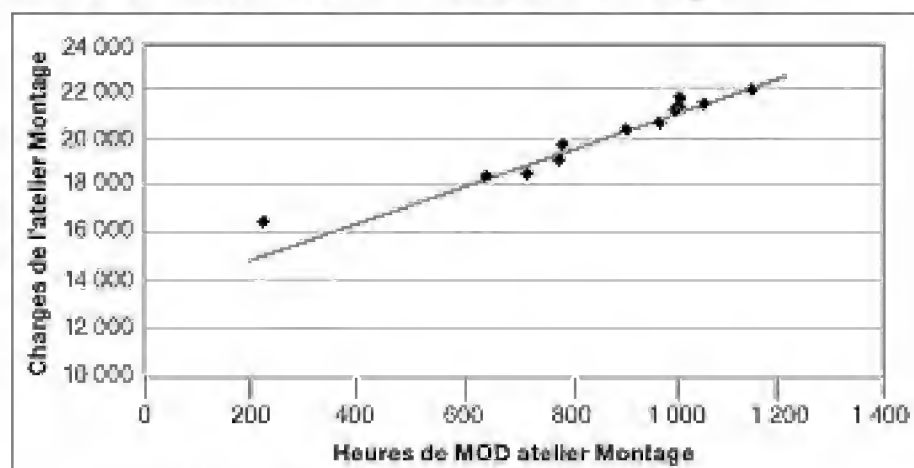
$$r = \frac{201\,300\,550 - 12 \times 20\,000 \times 820,83...}{\sqrt{((4\,829\,420\,000 - 12 \times 20\,000^2) \times (8\,745\,476 - 12 \times 820,83...^2))}}$$

$$r = \frac{4\,300\,550}{\sqrt{(29\,420\,000 \times 660\,268)}} = 0,976...$$

Les heures de main-d'œuvre utilisées apparaissent fortement corrélées au coût du centre Assemblage :  $|r|$  est supérieur à 0,95. La société peut retenir cette unité d'œuvre compte tenu d'un coefficient de corrélation très élevé entre les deux variables.

Celui-ci ne serait que de 0,85 avec les volumes de production. En effet, l'activité - production et ventes - connaît des évolutions saisonnières et le coût du centre Montage comprend des charges non proportionnelles à l'activité : les amortissements et la plupart des rémunérations.

Un coefficient de corrélation élevé ne garantit cependant pas une proportionnalité dans la variation en raison de l'existence des charges fixes.



CORRÉLATION ENTRE LES HEURES DE MAIN-D'ŒUVRE DIRECTE ET LES CHARGES DE L'ATELIER MONTAGE.

Cette méthode permet, en outre, de déterminer les parties fixe et variable du coût de ce centre, qui s'avèrent utiles lors de l'utilisation de la méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes ou de la méthode des coûts variables<sup>5</sup>.

## Frais de main-d'œuvre

Les frais de personnel constituent une part importante des coûts de production. Il est nécessaire de les suivre de manière précise, en particulier de connaître les temps de travail et de présence, pour imputer ces frais aux divers coûts.

### ■ Détermination du temps de présence et du temps de travail

■ **Le temps de présence**, indispensable au calcul du montant des frais de personnel, peut être contrôlé par l'examen des heures d'arrivée et de départ pour tous les salariés (pointage).

■ **Le temps de travail effectif**, hormis les pauses autorisées ou "sauvages" (discussion, café...), peut différer du temps de présence pour plusieurs raisons : mise en train, interruptions normales (approvisionnement du poste de travail, réglages, entretien...) et anormales (pannes de machines, défaut d'énergie...).

<sup>5</sup> Ainsi, le montant du centre  $y = a \cdot x$  (heures de MOD) +  $b$  (avec  $a$ , la partie variable et  $b$ , la partie fixe du coût du centre),  
 $a = Cov(x, y) / Var(x) = 6,51$  et  $b = moy y - a \cdot moy x = 14 654 \text{ €}$ .

Le contrôle du temps de travail est effectué par comparaison entre le temps alloué pour un travail donné et le temps mis à le réaliser.

$\text{Taux de marche } R = \frac{\text{Temps effectif}}{\text{Temps de présence}}$
---

Le salaire de base est calculé en fonction du temps de présence, alors que les primes peuvent l'être à partir du temps effectif (comparé au temps de présence).

## ■ Imputation des frais de main-d'œuvre dans les coûts

■ **La main-d'œuvre directe** ne concerne qu'un seul coût (de tel stade de production, de distribution...). L'affectation de ces charges aux coûts des divers produits est faite pour chaque salarié en fonction du produit réalisé.

■ **La main-d'œuvre indirecte** concerne différents coûts. Comme les autres charges indirectes, elle est répartie entre les centres de coûts concernés. L'opération s'effectue par l'intermédiaire d'un tableau de répartition suivant les clés choisies par l'entreprise : par exemple, un ouvrier travaillant 30 % de son temps pour le service achat et 70 % pour l'atelier B.

# Intérêt et limites des méthodes de coûts complets traditionnels

## Intérêt

- ▶ les méthodes de coûts complets permettent d'obtenir les coûts de revient complets de chacun des produits de l'entreprise, donc leur résultat analytique (marge) et celui de l'ensemble de l'activité ;
- ▶ la méthode des centres d'analyse sert de moyen de traitement des charges pour le calcul de coûts complets "corrects et précis" par produit, fonction, étape de fabrication ;
- ▶ les coûts complets sont adaptés aux entreprises travaillant sur commande, ainsi que pour l'établissement de devis (peu de problèmes d'imputation, prestation unique) ;
- ▶ l'obtention d'un coût de revient constitue une aide à la fixation des prix de vente ;
- ▶ le détail de la formation des coûts constitue une aide aux décisions de sous-traitance.

## Limites

- ▶ cette méthode nécessite une analyse souvent trop détaillée des activités de l'entreprise (méthode fastidieuse réservée aux entreprises industrielles d'une certaine taille);
- ▶ la multiplication des centres alourdit les calculs et rend plus complexe la répartition des charges indirectes;
- ▶ les risques d'arbitraire ne sont pas négligeables en raison de trois difficultés:
  - ▷ isolation des sections homogènes (notamment des centres auxiliaires),
  - ▷ définition des clés de répartition pertinentes pour la répartition primaire et surtout pour la répartition secondaire, les prestations fournies par les centres auxiliaires n'étant pas toujours facilement mesurables,
  - ▷ définition des unités d'œuvre des centres principaux, qui doivent constituer un facteur explicatif de l'évolution des charges du centre et une unité de mesure pertinente de son activité;
- ▶ les tâches composant les centres n'étant pas toujours homogènes, il est difficile - voire impossible - de définir une unité identique de mesure de ces activités et représentative des ressources engagées - la méthode ABC apporte une réponse à cette limite majeure;
- ▶ la méthode des centres d'analyse est peu adaptée aux entreprises commerciales distribuant une large gamme de produits;
- ▶ les coûts obtenus par les méthodes de coûts complets - sauf à utiliser la technique de l'imputation rationnelle des charges fixes - sont fortement influencés par les variations de l'activité (volumes de production et de vente);
- ▶ ces coûts *a posteriori*, valables uniquement pour l'activité réelle réalisée, n'autorisent pas les prévisions et rendent les simulations délicates.

De plus, les résultats obtenus sont de faible utilité pour la prise de décision commerciale ou stratégique : comme on ne connaît pas la contribution des produits à la couverture des charges fixes communes (que l'on a réparties ici), il n'est pas possible d'analyser l'influence d'une évolution de l'activité d'un produit sur la rentabilité globale. Les décisions de lancement ou d'abandon de produits, du produit le plus intéressant à développer... ne peuvent être prises au regard des résultats obtenus.

## Application à la société Dianis

La méthode des centres d'analyse est une méthode de coûts complets : la démarche est identique à celle que nous avons utilisée pour la résolution du cas au chapitre précédent. Les données comptables sont les mêmes – montant des charges directes affectées par type de coûts, total des charges indirectes – à l'exception de la valeur des en-cours de production et celle des produits résiduels, qui n'avaient pu être intégrées initialement.

- en-cours de début de trimestre : Mélusine = 21 000 €, Viviane = 14 000 € ;
- en-cours de fin de trimestre : Mélusine = 27 000 €, Viviane = 13 000 € ;
- 6 500 kg de produits résiduels vendus 0,30 € le kg, mais nécessitant 500 € de traitements.

Charges directes pour :	Coût d'achat PVC	Coût d'achat bois	Coût de production Mélusine	Coût de production Viviane	Coût de revient Mélusine	Coût de revient Viviane
100 100	15 000	7 000	28 850	44 250	2 000	3 000

RAPPEL DE LA VENTILATION DES CHARGES DIRECTES PAR COÛT.

Par ailleurs, Serge Provarick souhaite, avec l'identification de centres d'analyse correspondant mieux à l'organisation et aux activités, transférer les charges indirectes des fonctions de soutien (centres auxiliaires) dans les centres d'exploitation en utilisant des clés de répartition en rapport avec leur activité (répartition secondaire).

L'utilisation d'unités d'œuvre plus pertinentes et précises pour imputer ensuite les charges indirectes d'exploitation dans les coûts – à la place des unités volumiques simples retenues précédemment – aura également pour conséquence une modification des coûts des deux modèles.

## Répartition des charges indirectes et calcul des coûts d'unités d'œuvre

La ventilation des charges incorporables a permis d'isoler les charges indirectes. Le tableau suivant rappelle les résultats issus de la répartition primaire de ces charges dans les centres d'analyse<sup>6</sup>. Les montants sont regroupés ici par grands postes de charges.

<sup>6</sup> Voir chapitre 4, page 83 (ventilation) et page 85 (répartition).



Charges indirectes	Total	Centres auxiliaires			Centres principaux			
		Adminis- tration	Entretien	Transport	Approvi- sionnement	Usinage	Montage	Distribu- tion
Achats non stockés	5 195	1 300	395	0	300	1 200	1 800	400
Services extérieurs	18 000	650	0	9 400	0	2 300	3 200	450
Autres services extérieurs	37 200	7 300	200	0	200	200	200	29 100
Charges de personnel	112 000	25 200	2 800	2 800	7 000	25 200	30 800	18 200
Impôts et taxes	5 000	4 000	0	250	250	250	250	0
Dotations et amortissements	11 925	1 300	150	2 500	350	2 300	3 700	1 025
Charges financières	6 300	3 150	0	0	840	735	1 155	420
Charges supplétives	5 000	5 000	0	0	0	0	0	0
<b>Total répartition primaire</b>	<b>198 020</b>	<b>47 900</b>	<b>3 545</b>	<b>14 950</b>	<b>8 940</b>	<b>32 105</b>	<b>40 905</b>	<b>49 595</b>

TABLEAU DE RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES (1<sup>ère</sup> PARTIE – RAPPEL).

### ■ Répartition secondaire des charges indirectes

La répartition secondaire des montants des centres auxiliaires dans les centres principaux s'effectue avec les clés de répartition fournies : les effectifs (en équivalent temps plein) travaillant dans les autres centres pour répartir les charges indirectes du centre Administration, les heures d'intervention pour répartir celles du centre Entretien et les kilomètres effectués pour répartir celles du centre Transport.

Ces informations permettent de déterminer les pourcentages à appliquer aux montants des centres auxiliaires à répartir (en ligne : le total doit être 100 %).

Répartition des centres auxiliaires		Adminis.	Entretien	Transp.	Approv.	Usinage	Montage	Distri.	Total
Administration	effectifs équiv. temps plein	5	2,5	5	7,5	15	12,5	7,5	50*
Entretien	heures d'intervention	80		30	30	60	90	90	300
Transport	km parcourus				8 800	2 200	2 200	8 800	22 000
a-hors administration									

	Administration	Entretien	Transport	Approvisionnement	Usinage	Montage	Distribution
Administration	100 %	5 %	10 %	15 %	30 %	25 %	15 %
Entretien	20 %	100 %	10 %	10 %	20 %	30 %	10 %
Transport			100 %	40 %	10 %	10 %	40 %
Unité d'œuvre				lot (de 10 kg) acheté	lot (de 10kg) utilisé	heure de MOD	100€ de CA

CONVERSION DES CLÉS DE RÉPARTITION EN POURCENTAGES À RÉPARTIR.

Les centres Administration et Entretien se fournissent réciproquement des prestations. Leurs montants à répartir doivent être déterminés en résolvant un système d'équations, avant de procéder à leur répartition : montant du centre à répartir = total primaire du centre + une proportion du centre prestataire à répartir.

► Administration à répartir = 47 900 + 20 % d'Entretien à répartir ;

► Entretien à répartir = 3 545 + 5 % d'Administration à répartir.

$$E = 3\,545 + 0,05 (47\,900 + 0,2 E)$$

$$E = 5\,940 + 0,01 E$$

$$E = 5\,940 / 0,99$$

Ainsi : **Entretien à répartir = 6 000€** et **Administration à répartir = 49 100€**.

Le tableau de répartition peut être complété jusqu'au calcul des coûts d'unité d'œuvre.

Centres d'analyse	Total	Centres auxiliaires			Centres principaux			
		Adminis- tration	Entretien	Transport	Approvi- sionnement	Usinage	Montage	Distribu- tion
<b>Total répartition primaire</b>	<b>198 020</b>	<b>47 900</b>	<b>3 545</b>	<b>14 950</b>	<b>8 940</b>	<b>32 185</b>	<b>40 905</b>	<b>49 595</b>
Administration		-49 100	2 455	4 910	7 365	14 730	12 275	7 365
Entretien		1 200	-6 000	600	600	1 200	1 800	600
Transport				-20 460	8 184	2 046	2 046	8 184
<b>Total répartition secondaire</b>	<b>198 020</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25 009</b>	<b>50 161</b>	<b>57 026</b>	<b>65 744</b>
Unité d'œuvre					lot (de 10 kg) acheté	lot (de 10 kg) utilisé	heure de MOD	100€ de CA
Nombre d'unités d'œuvre					10 000	10 300	2 500	4 155
Coût de l'unité d'œuvre					2,509	4,870	22,810	15,823

TABEAU DE RÉPARTITION (2<sup>ème</sup> PARTIE).

Le total de la répartition primaire est bien égal au total de la répartition secondaire et ceux des centres auxiliaires, après répartition secondaire, sont nuls.

### ■ Calcul des nombres d'unités d'œuvre

- le nombre de lots achetés est égal à 6 000 de PVC + 4 000 de bois, soit 10 000 lots ;
- le nombre de lots utilisés dans le centre Usinage est égal à 4 000 pour le modèle Mélusine et 2 500 + 3 800 pour le modèle Viviane, soit 10 300 lots ;
- le nombre d'heures de main-d'œuvre utilisées dans le centre Usinage est égal à 1 000 pour le modèle Mélusine et 1 500 pour le modèle Viviane, soit 2 500 heures de MOD ;
- le nombre de 100€ de CA réalisé est égal à 129 500 / 100 pour le modèle Mélusine et 286 000 / 100 pour le modèle Viviane, soit 4 155 unités d'œuvre au total (CA = 415 500).

Certains coûts d'unités d'œuvre (total secondaire / nombre d'unités d'œuvre), arrondis à trois chiffres, ne correspondent pas à leur valeur exacte : les CUO des centres Approvisionnement et Distribution sont arrondis par excès et celui du centre Montage est arrondi par défaut. Les montants imputés concernant ces centres diffèrent légèrement du montant total de leurs charges indirectes. Ces arrondis conduisent à des différences d'incorporation, mises en évidence lors de la concordance des résultats.

Les charges directes affectées aux coûts - rappelées plus haut - sont issues du tableau de ventilation. Nous remarquons que les charges indirectes imputées dans les coûts diffèrent des montants calculés précédemment<sup>7</sup> en raison de la nouvelle répartition effectuée et du changement des unités d'œuvre. La valeur des entrées en stock ainsi que celle des sorties en sont affectées.

## Coûts d'achat et inventaire des matières

Éléments	PVC			Bois			Total
	Quantité	Coût unitaire	Valeur	Quantité	Coût unitaire	Valeur	Valeur
Prix d'achat	6 000	9,00	54 000,00	4 000	11,50	46 000,00	100 000,00
Frais d'achat directs	6 000	2,50	15 000,00	4 000	1,75	7 000,00	22 000,00
Charges indirectes d'approvisionnement	6 000	2,509	15 054,00	4 000	2,509	10 036,00	25 090,00
Coûts d'achat	6 000	14,01	84 054,00	4 000	15,76	63 036,00	147 090,00

La différence d'imputation des charges indirectes d'approvisionnement est de 1,00% (arrondi par excès).

### Matière: PVC

	Quantité	Coût unitaire	Valeur		Quantité	Coût unitaire	Valeur
Stock initial	1 000	13,00	13 000,00	Sorties Mélusine	4 000	13,865	55 460,00
				Sorties Viviane	2 500	13,865	34 662,50
Entrées (coût d'achat)	6 000	14,01	84 054,00	Stock final	500		6 931,50
				Diff. d'inventaire	0		0,00
Total	7 000	13,865	97 054,00	Total	7 000	13,865	97 054,00

### Matière: bois

	Quantité	Coût unitaire	Valeur		Quantité	Coût unitaire	Valeur
Stock initial	500	15,00	7 500,00	Sorties Mélusine	0	15,675	0,00
				Sorties Viviane	3 800	15,675	59 565,00
Entrées (coût d'achat)	4 000	15,76	63 036,00	Stock final	700		10 971,00
				Diff. d'inventaire	0		0,00
Total	4 500	15,675	70 536,00	Total	4 500	15,675	70 536,00

FICHES DE STOCK (INVENTAIRES) DES MATIÈRES.

<sup>7</sup> Voir chapitre 5, page 198 à 110.

## Coûts de production et inventaire des produits

Éléments de coûts	Mélusine			Viviane			Total
	Quantité	Coût unitaire	Valeur	Quantité	Coût unitaire	Valeur	Valeur
Coût d'achat matières PVC consommées	4 000	13,865	55 460,00	2 500	13,865	34 662,50	90 122,50
Coût d'achat matières bois consommées	0	15,675	0,00	3 800	15,675	59 565,00	59 565,00
Charges indirectes atelier Usinage	4 000	4,870	19 480,00	8 300	4,870	30 381,00	50 161,00
Charges indirectes atelier Montage	1 000	22,810	22 810,00	1 500	22,810	34 215,00	57 025,00
Coût des en-cours (SI - SF)			- 6 000,00			1 000,00	- 5 000,00
- Vente de déchets	4 000	- 0,223	- 892,31	2 500	- 0,223	- 557,59	- 1 450,00
<b>Coûts de production</b>	<b>800</b>	<b>149,83</b>	<b>119 707,69</b>	<b>1 000</b>	<b>203,82</b>	<b>203 815,81</b>	<b>323 523,50</b>

La différence d'imputation des charges indirectes de l'atelier Montage est de - 1,00 € (arrondi par défaut).

- Les charges indirectes des ateliers sont imputées proportionnellement aux unités d'œuvre consommées par chacun des deux produits: 4,87 € par lot utilisé pour Usinage et 22,81 € par heure de MOD pour Montage.
- La valeur des en-cours de production, achevés au cours du trimestre, correspond pour chaque modèle à la variation stock initial - stock final d'en-cours.
- La valeur nette de la vente des produits résiduels vient en déduction des coûts de production. Elle est répartie, comme Jacky Najin l'a demandé, au prorata de la matière PVC consommée.

### Modèle Mélusine

	Quantité	Coût unitaire	Valeur		Quantité	Coût unitaire	Valeur
Stock initial	200	154,00	30 800,00	Sorties (ventes)	700	150,508	105 355,60
Entrées (coût de production)	800	149,83	119 707,69	Stock final	300		45 152,09
				Diff. d'inventaire	0		0,00
<b>Total</b>	<b>1 000</b>	<b>150,508</b>	<b>150 507,69</b>	<b>Total</b>	<b>1 000</b>	<b>150,508</b>	<b>150 507,69</b>

### Modèle Viviane

	Quantité	Coût unitaire	Valeur		Quantité	Coût unitaire	Valeur
Stock initial	200	205,00	41 000,00	Sorties (ventes)	1 100	204,013	224 414,30
Entrées (coût de production)	1 000	203,82	203 815,81	Stock final	100		20 401,51
				Diff. d'inventaire	0		0,00
<b>Total</b>	<b>1 200</b>	<b>204,013</b>	<b>244 815,81</b>	<b>Total</b>	<b>1 200</b>	<b>204,013</b>	<b>244 815,81</b>

FICHES DE STOCK (INVENTAIRES) DES PRODUITS.

## Coûts de revient et résultats analytiques

Éléments de coûts	Mélusine			Viviane			Total
	Quantité	Coût unitaire	Valeur	Quantité	Coût unitaire	Valeur	Valeur
Coût de production des ventes	700	150,508	105 355,60	1 100	204,013	224 414,30	329 769,90
Charges directes de distribution			2 000,00			3 000,00	5 000,00
Charges indirectes de distribution	1 295	15,82	20 490,79	2 660	15,82	45 253,78	65 744,57
Coûts de revient	700	<b>182,638</b>	<b>127 846,39</b>	1 100	<b>247,660</b>	<b>272 668,08</b>	400 514,47
Chiffre d'affaires	700	185,000	129 500,00	1 100	260,000	286 000,00	415 500,00
Résultat analytique	700	<b>2,360</b>	<b>1 653,61</b>	1 100	<b>12,120</b>	<b>13 331,92</b>	<b>14 985,53</b>
Taux de marque		<b>1,3%</b>			<b>4,7%</b>		<b>3,6%</b>

La différence d'imputation des charges indirectes de distribution est de 0,57 € (arrondi par excès).

La méthode fait apparaître une rentabilité globale supérieure à celle obtenue lors du traitement initial du cas: près de 15 000 € contre environ 12 000 €<sup>8</sup>. Cela vient pour l'essentiel de l'intégration de la valeur des en-cours, dont les charges engagées ne sont pas supportées dans le coût de production des produits finis.

Le modèle Viviane est toujours plus rentable et contribue davantage à la rentabilité globale de Dianis, bien que ses résultats soient moins importants (son taux de marque n'atteint pas 5%). Le modèle Mélusine, en dépit de sa faible rentabilité, affiche maintenant un résultat positif.

## Compte de résultat de la période et concordance

Les données comptables du cas permettent de dresser le compte de résultat de la société pour le premier trimestre puis, à partir du résultat analytique, d'effectuer le rapprochement entre les deux comptabilités.



La vente nette des produits résiduels est intégrée ici dans les produits d'exploitation. La logique comptable voudrait que l'on y enregistre les 1 950 € de la vente et que les 500 € de frais de retraitement soient inscrits dans les charges d'exploitation. Cette simplification facilite la lecture du compte de résultat, ces frais n'étant pas prévus initialement dans un des postes de la balance des comptes. Le résultat comptable n'en serait pas modifié.

<sup>8</sup> Voir la résolution initiale du cas avec des règles simplifiées d'imputation des charges indirectes (chapitre 5, page 110).

Charges		Produits	
Achats de matières	100 000,00	Production vendue (CA)	415 500,00
Variations de stocks de matières (SI - SF)	2 597,50	Autres ventes (déchets)	1 450,00
Achats de fournitures	5 195,00		
Services extérieurs	20 000,00	Production stockée (SF - S )	- 6 246,40
Autres services extérieurs	64 200,00	(variations de stocks de produits finis)	
Impôts et taxes	5 000,00	Variations d'en-cours (SF - SI)	5 000,00
Salaires et charges sociales	177 800,00	Autres produits d'exploitation	2 500,00
Dotations aux amortissements et provisions	15 375,00		
Charges financières	6 300,00	Produits financiers	2 500,00
Charges exceptionnelles	10 000,00	Produits exceptionnels	8 000,00
Total des charges	408 457,50	Total des produits	428 703,60
<b>Bénéfice</b>	<b>22 236,10</b>	<b>Perte</b>	<b>0,00</b>
Total général	428 703,60	Total général	428 703,60

COMPTE DE RÉSULTAT.

<b>Résultat analytique</b>	<b>14 885,53</b>
Différence d'inventaire	0,00
Différences sur taux de cession	0,57
Charges non incorporées	- 10 750,00
Charges supplétives	5 000,00
Produits non incorporés	5 000,00
Produits exceptionnels	8 000,00
<b>Résultat comptable</b>	<b>22 236,10</b>

Différence d'incorporation 7 250,57

CONCORDANCE DES RÉSULTATS.

Nous retrouvons le bénéfice obtenu dans le compte de résultat.

La différence sur taux de cession concerne les différences d'imputation des charges indirectes dues aux arrondis des coûts d'unités d'œuvre : + 1,00 € pour le centre Approvisionnement, - 1,00 € pour l'atelier Montage et + 0,57 € pour le centre Distribution. Ainsi, 0,57 € ont été imputés en plus dans les coûts, augmentant d'autant le résultat comptable.

En revanche, les arrondis de CMUP sont, comme nous l'avons vu, sans incidence sur la concordance. Les autres différences d'incorporation - charges et produits non incorporés, éléments supplétifs - sont inchangées par rapport à l'analyse du cas au chapitre précédent : les en-cours et les produits résiduels ont été intégrés dans les deux comptabilités.



## Synthèse

### Constats et commentaires: analyse comparative de la formation des coûts

« Avec 15 000 € de résultat analytique global, la rentabilité apparaît meilleure, mais toujours modeste rapportée au chiffre d'affaires (3,6%), souligne Sandrine Caranta. Mais ce n'est quand même pas la prise en compte des en-cours qui explique à elle seule les modifications de coûts entre les deux produits. Comment peut-on expliquer que le modèle Mélusine, bien que de rentabilité faible avec 1,3 % de taux de marque, affiche maintenant un résultat positif ? »

— La méthode des centres d'analyse a modifié significativement la répartition des charges. Notez que le modèle Viviane, même s'il contribue toujours davantage à la rentabilité globale de la société, voit son résultat et sa marge diminués.

— Je comprends le principe : la méthode est plus fiable et plus réaliste que la solution simpliste de départ. Mais pouvez-vous m'expliquer concrètement ce transfert de charges ?

— Oui, il suffit d'observer et de comparer la formation des coûts unitaires des deux produits. Voici un tableau qui récapitule la composition de ces coûts. Il est en mesure de vous fournir les raisons de ces changements de résultats.

	Mélusine		Viviane	
Éléments constitutifs	coût / 1 M	poids	coût / 1 V	poids
Coût d'achat mat. PVC consommées	60,33	46,3%	34,66	17,0%
Coût d'achat mat. bois consommées	0,00	0,0%	59,57	29,2%
Charges directes de production	36,06	24,1%	44,25	21,7%
Charges indirectes atelier Usinage	24,35	16,3%	30,68	15,1%
Charges indirectes atelier Montage	28,51	19,1%	34,22	16,8%
Coût des en-cours	- 7,50	- 5,0%	1,00	0,5%
Vente de déchets	- 1,12	- 0,7%	- 0,56	- 0,3%
<b>Coûts de production</b>	<b>149,63</b>	<b>100,0%</b>	<b>203,82</b>	<b>100,0%</b>
Variations de stocks	0,88		0,19	
Coût de production des ventes	150,51	82,4%	204,01	82,3%
Charges directes de distribution	2,86	1,8%	2,73	1,1%
Charges indirectes de distribution	28,27	16,0%	41,14	16,6%
<b>Coûts de revient</b>	<b>182,64</b>	<b>100,0%</b>	<b>247,88</b>	<b>100,0%</b>

FORMATION DES COÛTS DES DEUX PRODUITS.

— Je vois : l'analyse développée initialement reste valable<sup>9</sup>. La part respective de charges directes dans les coûts est inchangée : le modèle Viviane supporte toujours globalement plus de frais de matières et de charges directes de production que Mélusine, notamment en raison d'un nombre d'heures de travail par unité plus important.

« Le coût des en-cours et des rebuts vendus fait baisser le coût de production du modèle Mélusine de 8 €, mais ce n'est pas la seule explication de l'amélioration de sa rentabilité.

<sup>9</sup> Voir chapitre 5, page 114 à 115.



— Non, poursuit Serge Provarick, le choix, comme unités d'œuvre, des lots consommés pour l'atelier Usinage et des heures de main-d'œuvre pour l'atelier Montage, a pour conséquence de faire supporter davantage de charges indirectes de production dans les modèles Viviane et moins dans les modèles Mélusine. Le poids de ces charges était naturellement équivalent par modèle lors de l'utilisation des volumes produits comme unité d'imputation (62,51 €).

— De plus, complète son assistante, le choix du chiffre d'affaires comme unité d'œuvre du centre Distribution a la même incidence concernant les charges indirectes de distribution. Ces charges représentaient également un poids identique pour les deux produits – de 35,44 € par unité – avec l'utilisation des volumes de vente.

— Bien que leur montant total reste inchangé, ces transferts de charges indirectes entre les deux produits ont pour effet de baisser le coût de production ainsi que le coût de revient du modèle Mélusine au détriment des coûts du modèle Viviane.

— La méthode des centres d'analyse, utilisant des unités de mesure pour chaque centre homogène de coûts plus représentatives de leur activité, fournit une image plus juste de la valeur des produits.<sup>10</sup>

Cette méthode traditionnelle de coûts complets est cependant perfectible<sup>10</sup>. Par ailleurs, la méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes permet de déterminer des coûts complets en éliminant l'influence des variations d'activité.

Les méthodes de coûts partiels apportent également un plus grand nombre d'informations utiles à la décision. En effet, les coûts complets traditionnels, valables uniquement pour les volumes d'activité réalisés, permettent essentiellement une analyse du passé. Ils n'autorisent pas les simulations, ni les prévisions.

<sup>10</sup> Voir l'utilisation de la méthode à base d'activités (ABC) au chapitre 11, page 237.

# Analyse différentielle, seuil de rentabilité et risque d'exploitation

La prise en compte de la variabilité des charges permet l'utilisation d'autres techniques d'analyse des coûts. L'approche est ici différente des méthodes de coûts complets. L'objectif est de fournir des marges partielles (intermédiaires) et des indicateurs utiles à la décision commerciale.

Nous aborderons successivement la distinction entre charges fixes et variables, l'analyse différentielle et fonctionnelle en l'illustrant à l'aide du cas Dianis, puis l'analyse du seuil de rentabilité et du risque d'exploitation. L'application du cas se poursuit en fin de chapitre. La méthode des coûts variables, également appelée *direct costing*, fait partie des méthodes de coûts partiels et sera présentée au chapitre suivant.

## Variabilité des charges : distinction entre charges fixes et variables

L'ensemble des charges apparaît toujours lié à la notion d'activité : s'il est évident que les coûts globaux sont plus élevés lorsque le nombre d'unités produites ou vendues augmente, les coûts unitaires – notamment de revient – n'ont pas la même valeur selon le niveau d'activité.

Dans la méthode des coûts complets, on a envisagé l'ensemble des charges imputables aux coûts sans tenir compte de la relation pouvant exister entre certaines d'entre elles et l'activité de l'entreprise<sup>1</sup>. En effet, les charges ne se comportent pas de façon homogène par rapport aux variations des volumes de production et de vente : certaines n'en sont pas affectées, d'autres évoluent avec elles.

<sup>1</sup> Voir l'imputation des charges indirectes avec les COO identiques par produit.

Les systèmes de coûts complets risquent de poser des problèmes en cas de variations brusques de l'activité. Certaines méthodes de coûts partiels, dont les coûts variables, séparent les charges dépendantes du niveau d'activité (charges variables) de celles qui n'en sont pas affectées (charges fixes).

■ **Le coût variable** (d'un produit, par exemple) est constitué des seules charges qui varient avec le volume d'activité de l'entreprise. C'est un coût partiel et non complet.

■ **Le coût de structure** est l'ensemble des charges fixes.

La distinction entre ces charges permet :

- ▶ une analyse différentielle de l'activité ;
- ▶ l'étude des seuils de rentabilité ;
- ▶ le calcul de coûts partiels (variables et spécifiques), de coûts complets avec une imputation rationnelle des charges fixes et de coûts marginaux en complément des coûts complets traditionnels pour des décisions de gestion ou des prévisions.

## Charges fixes ou de structure

Ce sont des charges "liées à l'existence de l'entreprise", qui restent à peu près constantes en cas de fluctuation du niveau de l'activité. Cette indépendance par rapport au volume d'activité n'est vraie que dans la mesure où la structure (capacité) de production n'est pas modifiée, c'est-à-dire pour une certaine plage de production.

Exemples de charges fixes :

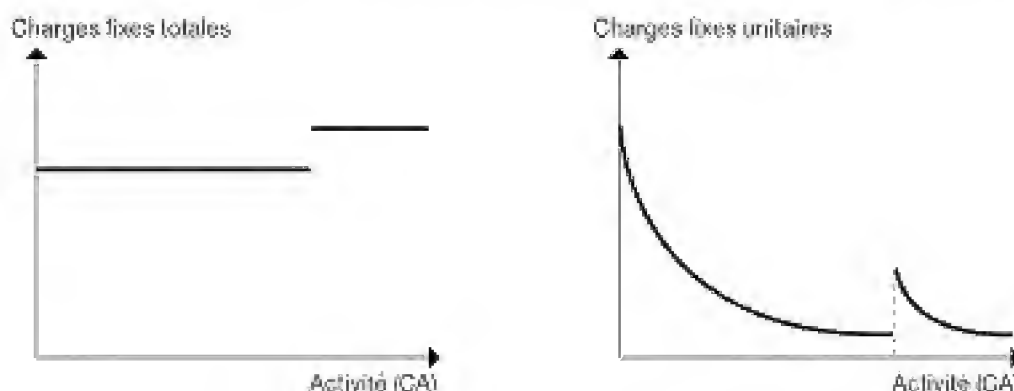
- ▶ amortissements des immobilisations ;
- ▶ loyers, abonnements ;
- ▶ intérêts des emprunts à moyen long terme ;
- ▶ taxe professionnelle, impôts fonciers, assurances ;
- ▶ salaires du personnel administratif ou d'encadrement ;
- ▶ une part croissante de la main-d'œuvre (mensualisée).

Les charges fixes dépendent du potentiel économique mis en place, c'est-à-dire des moyens humains permanents, des moyens matériels ou financiers. C'est la raison pour laquelle on les appelle souvent "charges de structure".

Ainsi, lorsque ce potentiel est totalement utilisé, l'activité ne peut plus progresser sans investissement supplémentaire. Cela se traduit par un accroissement des charges fixes, par paliers successifs : nouveaux amortissements, nouvelles charges financières.

L'évolution de ces charges avec le volume d'activité est donc discontinue. Elles dépendent malgré tout du niveau d'activité, mais également de la période étudiée. Les charges fixes ne sont pas immuables dans le temps et peuvent être affectées par des variations de prix ou de rémunérations (loyers, salaires).

Par conséquent, les charges fixes par unité diminuent au fur et à mesure que l'activité augmente (pour une structure de production donnée). L'entreprise a intérêt à atteindre des volumes élevés pour amortir ses frais fixes et réaliser des économies d'échelle.



COMPORTEMENT DES CHARGES FIXES SELON LE NIVEAU D'ACTIVITÉ.

## Charges variables ou opérationnelles

Par opposition, ce sont celles dont le montant varie avec le volume de l'activité (les quantités produites ou vendues). On les appelle aussi "opérationnelles", car elles sont "liées au fonctionnement de l'entreprise". Leur évolution dépend étroitement du degré et de l'intensité d'utilisation des capacités disponibles.

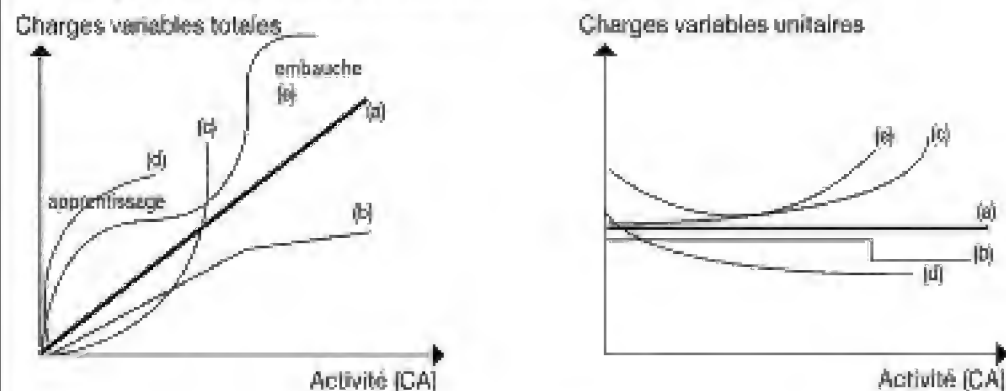
Exemples de charges variables :

- ▶ consommation de matières, d'énergie ;
- ▶ une part des salaires d'exécution (personnel intérimaire, heures supplémentaires) ;
- ▶ commissions des représentants ;
- ▶ frais de transport ;
- ▶ frais financiers liés au financement du BFR...

Elles peuvent être considérées comme proportionnelles à l'activité (on utilise généralement le chiffre d'affaires pour les exprimer), mais il peut exister des comportements très différents d'une charge variable à l'autre pour une structure donnée de l'entreprise.

Par conséquent, le coût unitaire variable est pratiquement identique quel que soit le niveau d'activité. Mais, selon leur loi de variation, les charges variables ont une influence différente sur les coûts unitaires.

### Hypothèse simple (a) et plus réaliste du comportement des charges variables totales et unitaires



- a - charges proportionnelles à l'activité (hypothèse simple du comportement des charges variables);
- b - charges proportionnelles, mais avec un taux de progression différent à partir d'un certain niveau d'activité;
- c - charges augmentant plus rapidement que l'activité (plus que proportionnelles), rendements décroissants;
- d - charges augmentant moins rapidement que l'activité (moins que proportionnelles), rendements croissants;
- e - rendements croissants, puis décroissants (point d'inflexion) lorsque le seuil d'utilisation des moyens économiques est atteint. La courbe (e) représente la synthèse des charges variables.

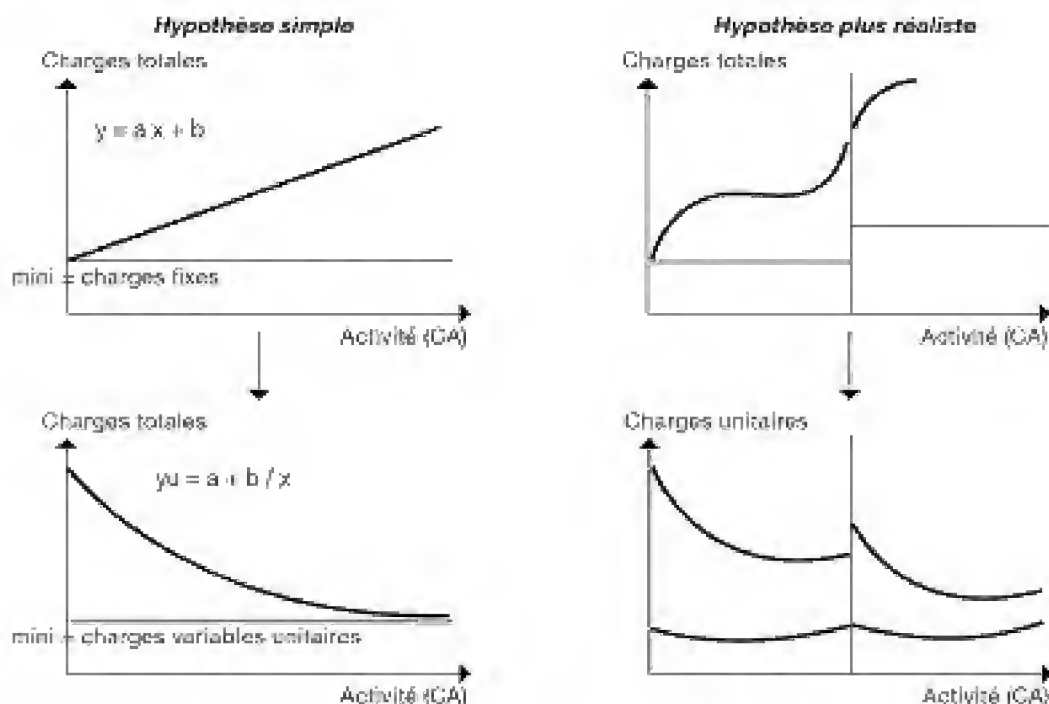
COMPORTEMENT DES CHARGES VARIABLES SELON LE NIVEAU D'ACTIVITÉ.

## Charges semi-variables et représentation des coûts globaux

La distinction entre charges fixes et variables n'est pas toujours évidente en pratique : l'observation montre qu'il existe de nombreuses charges semi-variables. Les méthodes d'ajustement linéaire permettent de déterminer leurs parties fixe et variable.

Exemples de charges semi-variables :

- charges d'entretien - entretien "de base" et entretien dû à l'utilisation des machines;
- salaire des représentants - salaire de base et commissions proportionnelles au CA;
- charges de téléphone - abonnement et consommation...



REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES COÛTS (GLOBAUX ET UNITAIRES).

Le comportement du total des charges par rapport à l'activité étant assimilable à celui des charges semi-variables (avec une partie fixe et une partie variable), on peut représenter le coût global, de manière simplifiée, par une droite d'équation :

$$CT = a X + CF$$

Avec :

**CT** : coût global ;

**X** : activité (CA) ;

**a** : part des charges variables dans le CA ;

**CF** : charges fixes.

La représentation des coûts unitaires par rapport à l'activité est une hyperbole ayant pour asymptote le montant des charges variables unitaires. Cette relation permet de définir, outre le seuil de rentabilité, un optimum de capacité, correspondant au niveau d'activité pour lequel le coût unitaire est le plus faible, donc à prix constant, celui qui maximise le profit unitaire. Un optimum des optima d'activité par palier d'activité peut être déterminé.

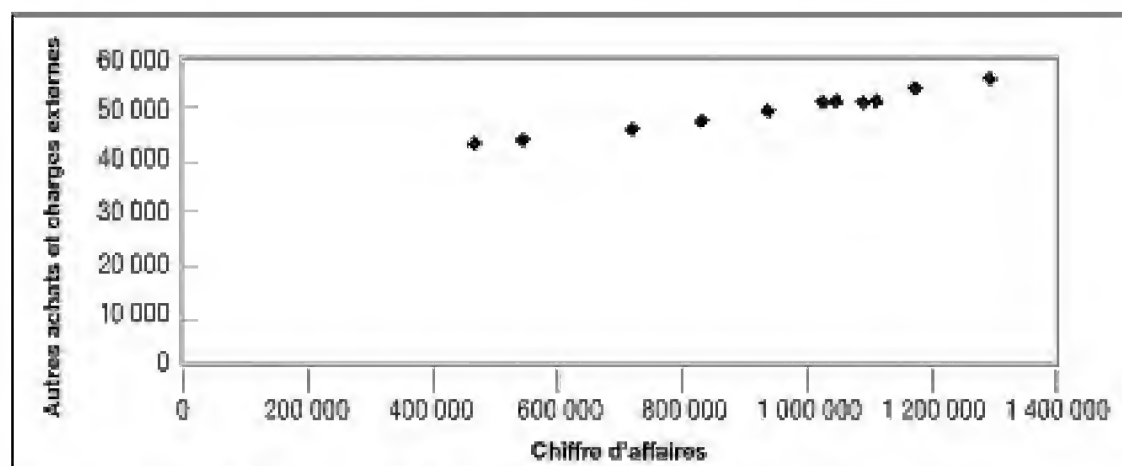
## ■ Méthodes de décomposition des charges semi-variables

De nombreuses charges possèdent une partie fixe et une partie variable. Ainsi, l'analyse des composantes d'un coût peut conduire à apprécier la variabilité de celles-ci en procédant à un ajustement linéaire à partir du détail des comptes à analyser et du chiffre d'affaires.

Une représentation graphique permet d'observer la relation statistique entre le montant de la charge et le niveau de l'activité. Différentes méthodes permettent l'ajustement linéaire d'un nuage de points: la méthode des points extrêmes, la méthode de la double moyenne et la méthode, plus précise, des moindres carrés ordinaires.

Par exemple, on a relevé dans les comptes d'une entreprise les évolutions suivantes du compte Autres achats et charges externes au cours de l'exercice :

Mois	Chiffre d'affaires (x)	Autres achats et charges externes (y)	Montants semestriels	Moyennes mensuelles
janvier	1 068 800	52 910	<b>Premier semestre</b> <b>CA :</b> 4 460 400 <b>Charges :</b> 269 420	<b>CA mensuel :</b> 743 400 <b>Charges mensuelles :</b> 48 236,67
février	974 400	51 750		
mars	812 000	49 290		
avril	683 200	47 400		
mai	504 000	44 520		
juin	420 000	43 550		
juillet	905 800	50 400	<b>Second semestre</b> <b>CA :</b> 6 665 400 <b>Charges :</b> 320 580	<b>CA mensuel :</b> 1 110 900 <b>Charges mensuelles :</b> 53 430,00
août	1 050 000	52 800		
septembre	1 103 200	53 420		
octobre	1 120 000	53 500		
novembre	1 190 000	54 500		
décembre	1 298 400	55 960		
<b>Total</b>	<b>11 126 800</b>	<b>610 000</b>		



REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA RELATION ENTRE DES CHARGES ET L'ACTIVITÉ (CA).

La méthode de la double moyenne permet de procéder à un ajustement linéaire afin d'obtenir la partie variable annuelle des autres achats et charges externes en fonction du CA et, par différence, sa partie fixe. Cette droite d'ajustement linéaire est de la forme  $y = a x + b$  et passe par les deux points représentés par les moyennes semestrielles (voir tableau plus haut).

$$(1) 48\,236,67 = 743\,400 a + b$$

$$(2) 53\,430 = 1\,110\,900 a + b$$

$$(2) - (1) \Rightarrow 5\,193,33 = 367\,500 a \Rightarrow a = 0,01413$$

$$(1) \Rightarrow 48\,236,67 = 743\,400 \times 0,01413 + b \Rightarrow b = 37\,731,31$$



- la part mensuelle des frais fixes est 37 731,31 €, la part annuelle est de 452 775,75 € ;
- la part variable pour l'année est 610 000 - 452 775,75 soit 157 224,25 € (1,41 %).

■ **La méthode des moindres carrés** permet, plus précisément, de décomposer ces charges. La droite d'ajustement linéaire les représentant en fonction du CA réalisé est également de la forme  $y = a x + b$  et passe par le point moyen (moyenne des  $x$ , moyenne des  $y$ ) avec :

$$a = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \quad \text{et} \quad b = \bar{y} - a \bar{x}$$

$$a = 11\,791\,136\,000 / 819\,931\,210\,000 = 0,01438$$

$$b = \bar{y} - a \bar{x} = 50\,833,33 - 0,01438 \times 927\,150 = 37\,500,32$$

L'équation des autres achats et charges externes mensuels est :

$$y = 0,01438 x + 37\,500,32.$$

Soit 1,438 € de charges variables pour 100 € de CA (159 996 € pour l'année) et 450 004 € de charges fixes annuelles.



### Démarche générique de distinction entre charges fixes et charges variables

- 1 La distinction entre ces charges ne va pas toujours de soi. Certaines possèdent une partie variable et une partie fixe.  
Les méthodes d'ajustement linéaire permettent de déterminer les parties fixe et variable : par ajustement graphique, par la méthode des points extrêmes, de la double moyenne ou des moindres carrés ordinaires.
- 2 Il ne suffit pas de distinguer une charge variable d'une charge fixe, mais de savoir comment ces charges varient avec le niveau de l'activité.  
D'une part, les charges variables peuvent avoir des comportements très différents selon leur nature, pour une structure donnée de l'entreprise ; d'autre part, les évolutions de volume peuvent générer des modifications de structure (charges fixes) et avoir un impact sur la productivité (charges variables).
- 3 L'étude du comportement des charges exige que l'on prenne en considération l'unité de mesure de l'activité adéquate. Certaines charges sont plus spécialement liées au chiffre d'affaires, d'autres au volume de la production, aux heures de travail, aux volumes d'achat, etc.  
L'unité de mesure du niveau d'activité dépend également de l'objet d'étude : par exemple, l'unité d'heure pour un centre d'analyse, les quantités de produits pour un produit et le chiffre d'affaires pour un ensemble de produits ou une activité.
- 4 Dès qu'un coût comporte des éléments fixes, sa valeur unitaire varie. Il est ainsi délicat de chercher à définir un prix de vente à partir d'un coût de revient complet. De plus, la répartition des charges fixes entre les produits pose souvent le problème du choix du critère de répartition pertinent.

## Analyse différentielle et analyse fonctionnelle

La distinction entre charges fixes et variables est à la base de l'analyse différentielle, d'une part, et de la notion de seuil de rentabilité, d'autre part. L'analyse fonctionnelle procède, quant à elle, d'une répartition des charges par fonction : production, commerciale et commune (charges indirectes). Leur reclassement selon leur variabilité met en évidence différentes marges analysables par rapport aux périodes précédentes et aux entreprises du même secteur. Ce découpage différentiel ne permet pas d'effectuer un contrôle des fonctions, mais elle autorise un contrôle sur les produits. La méthode des coûts variables (*direct costing*) repose sur l'analyse mixte, qui combine les deux techniques.

### Analyse différentielle

L'analyse différentielle consiste à établir, dans un premier temps, un tableau de ventilation des charges, en charges fixes et variables. Ce travail s'effectue à partir des données du compte de résultat ou de la balance des comptes. Dans un second temps, un compte de résultat différentiel est dressé, permettant de dégager la marge sur coût variable et de retrouver le résultat. La méthode est identique, que l'entreprise soit industrielle ou commerciale. Sa principale difficulté est le partage des charges en frais fixes et variables.

#### ■ Variabilité des charges et détermination de la marge sur coût variable

Sur de faibles variations de l'activité, on peut considérer que la structure reste la même – pas de changement de palier des charges fixes – et que les charges variables sont proportionnelles au niveau d'activité représenté par le chiffre d'affaires. Le montant total des charges peut s'écrire sous la forme  $y = a x + b$ .

L'analyse différentielle permet de déterminer la marge sur coût variable ( $MCV = CA - CV$ ) et peut se résumer de la manière suivante :

Chiffre d'affaires	X
- Charges variables	- a X
= Marge sur coût variable	(1-a) X (en € et % du CA)
- Charges fixes	- b
= Résultat analytique	R

### ■ Ventilation des charges en parties fixe et variable (exemple de Dianis)

Dans une entreprise commerciale, le coût d'achat des marchandises vendues et celui des emballages consommés sont variables par nature. Il en est de même du coût d'achat des matières consommées pour une entreprise industrielle. En revanche, la plupart des autres charges peuvent être considérées comme fixes, selon le principe de prudence, ou semi-variables.

Nous utiliserons ici les données comptables de la société Dianis :

- ▶ chiffre d'affaires : 415 500 € pour 1 800 unités (700 modèles A et 1 100 modèles B) ;
- ▶ achats de matières et autres approvisionnements : 104 100 € (dont 4 100 d'électricité) ;
- ▶ évaluation des stocks<sup>2</sup> (les variations de stocks sont arrondies) :

	Initiaux	Finaux
Matières	20 500 €	17 902,50 €
Produits	71 800 €	65 553,80 €
En-cours	35 000 €	40 000,00 €

Selon Provarick, la production stockée (produits finis et en-cours) est considérée ici comme variable.

- ▶ produits fixes (d'exploitation et financiers) : 1 000 € (dont 50 % de produits financiers) ;
- ▶ pour des raisons de cohérence avec la démarche d'analyse et par souci de comparaison, le produit net de la vente des produits résiduels - valeur nette de 1 450 € - vient en déduction des autres charges variables.

Dans un premier temps, le contrôleur de gestion a procédé à la ventilation des charges - hors achats de matières et variations des stocks - et vérifié leur montant total. Les règles de ventilation proposées par Serge Provarick<sup>3</sup> permettent de dresser le tableau suivant :

Charges incorporées	Montant	Ventilation	Frais variables	Frais fixes
Autres achats et charges externes	85 295	40 % variables	34 118	51 177
Impôts, taxes et versements assimilés	5 000	25 % variables	1 250	3 750
Salaires et traitements	127 000	58 % fixes à 100 % près	53 300	73 700
Charges sociales	50 800	= 40 % des salaires	21 320	29 480
Dotations aux amortissements	14 625	fixes	0	14 625
Autres charges (hors exploitation)	5 000	90 % fixes	500	4 500
Charges financières	6 300	intérêts à LT fixes	2 100	4 200 <sup>a</sup>
<b>Total</b>	<b>294 020</b>		<b>112 588</b>	<b>181 432</b>

a - Les charges d'intérêts de l'emprunt à long terme, incorporées pour le trimestre, s'élèvent à : 210 000 x 0,08 / 4.

TABEAU DE VENTILATION DES CHARGES (CONTENANT UNE PARTIE FIXE).

<sup>2</sup> Les valeurs des stocks de produits sont obtenues en coûts complets. Une valorisation au coût variable sera nécessaire avec la méthode des coûts variables appliquée aux différents produits (voir chapitre suivant).

<sup>3</sup> Voir la ventilation des charges proposée au chapitre 2, page 34.

Le total des charges intégrées dans les coûts est toujours égal à 400 514 €<sup>4</sup>. Ce montant est naturellement équivalent à celui que l'on obtient en coûts complets (somme des coûts de revient).

### ■ Tableau d'analyse différentielle

À partir des données comptables et du tableau de ventilation des charges, on peut dresser le tableau d'analyse différentielle de l'entreprise Dianis :

<b>Chiffre d'affaires net</b>	<b>415 500</b>	<b>100%</b>
<b>Charges variables :</b>	<b>219 082</b>	<b>52,7 %</b>
Achats de marchandises	0	
Achats de matières et autres approvisionnements	104 100	
Variations des stocks (matières et produits) <sup>a</sup>	3 844	
Autres charges variables <sup>b</sup>	111 138	
<b>Marge sur coût variable en € et en %</b>	<b>196 416</b>	<b>47,3 %</b>
<b>Charges fixes nettes :</b>	<b>176 432</b>	
Charges fixes	181 432	
- Produits fixes (d'exploitation et financiers)	- 5 000	
<b>Résultat courant</b>	<b>19 986</b>	<b>4,8 %</b>
<b>a</b> - Variations de stocks = stock initial - stock final.		
<b>b</b> - La vente nette des produits résiduels a été soustraite des autres frais variables (112 588 - 1 450).		

TABEAU D'ANALYSE DIFFÉRENTIELLE (COMPTE DE RÉSULTAT DIFFÉRENTIEL).

Le pourcentage de la marge sur coût variable par rapport au CA est appelé coefficient ou taux de marge sur coût variable (47,3 % ici). Compte tenu des principes de la méthode, ce taux, comme la marge sur coût variable unitaire, est considéré comme constant par rapport à l'activité et traduit la proportionnalité des charges variables par rapport au CA.

Le total des charges incorporées (CV + CF) est toujours égal à 400 514 €. Le résultat analytique obtenu en coûts complets<sup>5</sup> peut se retrouver à partir du résultat courant :

**Résultat analytique (14 986) = résultat courant - produits financiers (19 986 - 5 000)**

C'est à partir de ce type d'analyse qu'est déterminé le seuil de rentabilité. La méthode des coûts variables repose sur cette démarche en différenciant les produits. On procède à l'imputation des seules charges variables, sans chercher un résultat par produit : les MCV ainsi dégagées doivent en effet participer à la couverture de l'ensemble des charges fixes.

<sup>4</sup> Achats (104 100) + variations de stocks de produits finis et d'en-cours (3 844) + autres charges variables (112 588) + charges fixes (181 432), soit 401 964, dont a été soustraite la vente des produits résiduels (- 1 450).

<sup>5</sup> Voir application à la société Dianis, chapitre 6, page 143.

## Analyse fonctionnelle et analyse mixte

### ■ Analyse fonctionnelle

À la différence de l'analyse différentielle, l'analyse fonctionnelle procède d'une répartition des charges par fonction. À partir de la balance des comptes, la méthode consiste à établir un tableau de répartition des charges par fonction de production, commerciale et commune (charges indirectes non réparties). On peut ainsi élaborer un compte d'exploitation général, prenant une forme différente selon que l'entreprise est commerciale (pas de fonction "production") ou industrielle. Le découpage fonctionnel, proche de la notion de services, permet d'exercer un contrôle sur les différentes fonctions.

Entreprise industrielle (ou de services)	Entreprise commerciale (de distribution)
<b>Chiffre d'affaires</b>	
Coût d'achat des matières utilisées	- Coût d'achat des marchandises vendues
Charges de production des ventes	<b>Marge sur coût d'achat (commerciale)</b>
- Coût de production des ventes	(sans objet)
<b>Marge sur coût de production</b>	(sans objet)
- Coût de distribution	
<b>Marge sur coût de distribution</b>	
- Charges communes non réparties	
+ Autres produits d'exploitation	
<b>= Résultat d'exploitation</b>	
+ Résultat financier (produits - charges)	
<b>= Résultat courant</b>	

La marge sur coût de production est traditionnellement appelée marge brute dans les entreprises industrielles. Pour une entreprise de distribution, la marge sur coût d'achat ou marge commerciale est également appelée marge brute. Le tableau d'analyse fonctionnelle, qui repose sur une logique comptable, est généralement complété par la détermination du résultat net à partir du résultat courant :

$$\text{Résultat net} = \text{résultat courant} + \text{résultat exceptionnel} - \text{participation} - \text{impôt} / \text{bénéfices}$$

En reprenant les données comptables de l'entreprise Dianis et à partir de son tableau de répartition fonctionnelle des charges d'exploitation, il est possible d'élaborer son tableau d'analyse fonctionnelle.

Le contrôleur de gestion rappelle que, parmi les autres produits d'un montant de 5 000 €, considérés précédemment comme fixes, 50 % sont des produits financiers. La vente de produits résiduels est toujours soustraite du coût de production. Les charges financières s'élèvent à 6 300 € et les autres charges incorporées (hors d'exploitation) à 5 000 €. Jacky Najin a procédé à la répartition des charges d'exploitation selon les propositions de Provarick<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Voir la répartition fonctionnelle des charges (en pourcentages) proposée au chapitre 2, page 33.

	Total	Fonction de production	Fonction commerciale	Charges communes
Achats de marchandises	0			
Variation des stocks de marchandises	0			
= Coût d'achat des marchandises vendues	0			
Achats de matières et autres approvisionnements	104 100	72 870	10 410	20 820
Autres achats et charges externes	85 295	17 059	51 177	17 059
Impôts, taxes et versements assimilés	5 000	500	500	4 000
Salaires et traitements	127 000	95 250	19 050	12 700
Charges sociales	50 800	35 560	10 180	5 080
Dotations aux amortissements et provisions	14 625	7 605	2 925	4 095
Variation de stocks de matières	2 598	2 208	130	260
Variation de la production stockée	1 246	1 246		
Production immobilisée	0			
<b>Total</b>	<b>390 664</b>	<b>232 298</b>	<b>94 352</b>	<b>64 014</b>

TABLEAU DE RÉPARTITION FONCTIONNELLE DES CHARGES D'EXPLOITATION.

Le total des charges incorporées est toujours égal à 400 514 € : charges d'exploitation + charges hors exploitation et charges financières - ventes de produits résiduels (390 664 + 5 000 + 6 300 - 1 450).

Les résultats de l'analyse fonctionnelle des charges d'exploitation permettent de dresser le tableau d'analyse fonctionnelle de la société.

<b>Chiffre d'affaires</b>	<b>415 500</b>	<b>100,0 %</b>
- Coût de production des produits vendus <sup>a</sup>	- 230 848	55,8 %
<b>Marge sur coût de production<sup>b</sup></b>	<b>184 652</b>	<b>44,4 %</b>
- Coût de distribution	- 94 352	22,7 %
<b>Marge sur coût de distribution</b>	<b>90 300</b>	<b>21,7 %</b>
- Charges communes non réparties	- 64 014	
+ Autres produits d'exploitation <sup>c</sup>	2 500	
<b>= Résultat d'exploitation</b>	<b>26 786</b>	<b>6,9 %</b>
+ Résultat financier (produits - charges) <sup>d</sup>	+ 3 800	0,9 %
- Autres charges incorporées (hors exploitation)	- 5 000	
<b>= Résultat courant</b>	<b>19 986</b>	<b>4,8 %</b>

a = Du total des charges de la fonction production a été déduite la vente nette des produits résiduels (232 298 - 1 450).  
b = Du marge brute. La marge sur coût d'achat, déterminée pour une entreprise commerciale, n'a pas lieu d'être dans le cas d'une entreprise industrielle et ne pourrait être ici isolée : les achats de matières sont intégrés à la fonction production.  
c = 50 % de 5 000 €.  
d = 50 % de 5 000 - 6 300.

TABLEAU D'ANALYSE FONCTIONNELLE (COMPTE DE RÉSULTAT FONCTIONNEL).

Le résultat courant est égal à 19 986 €, comme déterminé lors de l'analyse différentielle. Ce tableau peut être complété par la détermination du résultat net.

## ■ Analyse mixte (différentielle et fonctionnelle)

L'analyse mixte réalise la synthèse entre les analyses fonctionnelle et différentielle. Elle peut être élaborée en établissant un tableau d'exploitation différentielle (TED). Celui-ci met en évidence la ventilation en charges fixes et charges variables, puis au sein de ces dernières, une ventilation par fonction permettant de dégager les marges sur coût variable intermédiaires (d'achat et de production), la marge sur coût variable nette et le résultat analytique d'exploitation ou le résultat courant. La technique, identique que l'entreprise soit industrielle ou commerciale, est à la base de la méthode des coûts variables.

Entreprise industrielle	Entreprise commerciale
<b>Chiffre d'affaires net<sup>a</sup></b>	
- Coût variable d'achat des matières consommées <sup>b</sup>	- Coût variable d'achat des marchandises vendues <sup>b</sup>
= Marge sur coût variable d'achat	= Marge sur coût variable d'achat <sup>c</sup>
- Charges variables de production	
- Variation des stocks de produits finis <sup>d</sup>	
(ou - Coût variable de production des produits vendus)	
= Marge sur coût variable de production	
- Autres frais variables (dont distribution)	
= Marge sur coût variable (en € et en %)	
- Charges fixes nettes <sup>e</sup>	
<b>Résultat courant</b>	
<p><b>a</b> - Chiffre d'affaires net = chiffre d'affaires HT - réductions sur ventes.</p> <p><b>b</b> - Coût d'achat corrigé des variations de stocks (initial - final).</p> <p><b>c</b> - Pour une entreprise commerciale, cette marge correspond à la marge commerciale à l'exclusion d'éventuelles charges fixes des marchandises vendues (redevance payée en contrepartie de l'exclusivité accordée par un fournisseur, par exemple).</p> <p><b>d</b> - Les variations de stocks de produits interviennent ici également (stock initial - stock final). Le coût de production des produits finis vendus peut aussi figurer sous la forme : charges variables de production - production stockée, c'est-à-dire - (stock final - stock initial).</p> <p><b>e</b> - Charges fixes nettes = charges fixes - produits fixes.</p>	

TABEAU D'EXPLOITATION DIFFÉRENTIELLE (TED) OU COMPTE DE RÉSULTAT DIFFÉRENTIEL.

Dans l'analyse mixte, les marges sur coût variable intermédiaires n'apparaissent généralement pas. Le résultat analytique est ici un résultat courant. Comme pour l'analyse fonctionnelle, le résultat net peut figurer à la suite du tableau.

Au regard du tableau de ventilation des charges selon leur variabilité (analyse différentielle) et du tableau de reclassement fonctionnel (analyse fonctionnelle), on peut effectuer une analyse mixte en dressant le tableau d'exploitation différentielle (TED)<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Voir Application à la société Dinis, page 171.





## Démarche générique d'analyse différentielle et fonctionnelle

### 1 Analyse différentielle

**Première étape : différencier les charges selon leur variabilité.**

Isoler les coûts d'achat des marchandises vendues et des matières consommées ainsi que leur variation de stock. Ces éléments sont considérés comme variables.

Distinguer, dans un tableau de ventilation des charges, les autres charges en séparant leur partie fixe et leur partie variable. Différentes techniques d'ajustement linéaire sont possibles pour estimer la composition des charges semi-variables.

**Seconde étape : élaborer le tableau d'analyse différentielle.**

Déterminer le montant total des charges variables : achats utilisés + variations des stocks + autres charges variables.

Calculer la marge sur coût variable :  $MCV = CA - \text{charges variables}$ .

*Il est utile, en vue d'analyses prévisionnelles, de calculer le taux de marge sur CV.*

Calculer le montant des charges fixes déduction faite des produits fixes (CF nettes).

Calculer le résultat d'exploitation ou le résultat courant (en cas d'intégration des produits et charges financières) : marge sur coûts variables - charges fixes nettes.

*L'analyse du risque de l'exploitation et de la sensibilité des résultats est issue de cette analyse (calculs de seuils de rentabilité, levier opérationnel, simulations...).*

### 2 Analyse fonctionnelle

**Première étape : répartir les charges par fonction.**

Isoler les charges d'exploitation des autres charges.

Distinguer, dans un tableau de répartition des charges d'exploitation, les charges de la fonction production, de la fonction commerciale et les charges communes.

Calculer le total des charges d'exploitation par fonction.

**Seconde étape : élaborer le tableau d'analyse fonctionnelle.**

Sa structure est différente selon que l'entreprise est commerciale ou industrielle.

Déterminer le montant du coût d'achat des marchandises vendues (entreprise commerciale) ou le coût de production des ventes (entreprise industrielle).

Calculer la marge sur coût d'achat ou la marge sur coût de production (marge brute) :  $CA - \text{charges d'achat ou - charges de production (selon les cas) correction faite des variations de stocks}$ .

*Il est utile, en vue d'un contrôle de la rentabilité, de calculer le taux de marge brute.*

Calculer la marge sur coût de distribution : marge brute - charges de distribution.

Calculer le résultat d'exploitation ou le résultat courant (en cas d'intégration des produits et charges financières) : marge sur coût de distribution - charges communes non réparties + autres produits d'exploitation.

*Le découpage fonctionnel de l'activité permet un contrôle sur les différentes fonctions.*

### 3 Analyse mixte

L'analyse mixte repose sur l'analyse différentielle. Elle consiste, à partir du compte de résultat différentiel et du compte de résultat fonctionnel, à :

Déterminer la marge sur coût variable après une décomposition fonctionnelle des charges variables : marchandises vendues ou achats consommés, charges de production, variations des stocks de produits et autres charges.

Retrouver le résultat d'exploitation (ou courant) :  $MCV - \text{charges fixes nettes}$ .

Hidden page

## ■ Point mort

On appelle point mort la date à partir de laquelle le seuil de rentabilité est atteint.

$$\text{Point mort (annuel)} = \text{CAC} / \text{CA} \times 365 \text{ jours (ou jours ouvrés à partir du début de l'exercice)}$$

On multiplie par 12 pour obtenir le résultat en mois. Si les données sont mensuelles ou trimestrielles, le point mort se calcule respectivement sur une base de 30 ou de 90 jours.

Ce calcul repose sur l'hypothèse de régularité de l'activité (pas d'effet de saisonnalité dans le CA). Dans le cas de ventes saisonnières, le point mort correspond à la date à laquelle le chiffre d'affaires cumulé est égal au chiffre d'affaires critique.

La formule du seuil de rentabilité illustre l'influence de la structure (charges fixes), du prix de vente et des coûts variables unitaires (taux de MCV) sur la rentabilité de l'entreprise.

## ■ Exemple : seuil de rentabilité et analyse prévisionnelle

L'analyse de l'exploitation du dernier exercice de la société Lambda a donné les résultats suivants :

- ▶ chiffre d'affaires = 9 600 K€ (un seul produit commercialisé, vendu 500 €);
- ▶ charges variables d'achat = 6 348 K€ - charges variables de vente = 1 140 K€;
- ▶ charges fixes = 1 512 K€.

■ **Tableau d'analyse différentielle.** La détermination du CAC est facilitée par l'élaboration du tableau d'analyse différentielle :

	Quantité	Unitaire	Total	% du CA
Chiffre d'affaires	19 200	500	9 600 000	
Charges variables	19 200	390	7 488 000	78 %
Marge sur coût variable (MCV)	19 200	110	2 112 000	22 %
Charges fixes			1 512 000	
Résultat			600 000	

## ■ Chiffre d'affaires critique et seuil de rentabilité en volume.

$$\text{CAC} = \frac{\text{CA} \times \text{CF}}{\text{MCV}} = \frac{9\,600 \times 1\,512}{2\,112} \quad \text{ou} = \frac{\text{CF}}{\text{coeff. MCV}} = \frac{1\,512}{0,22} = 6\,872,73 \text{ K€}$$

**Seuil en volume** = CAC / prix, soit 13 746 unités ou CF / MCV<sub>unit.</sub> (1 512 / 110). Arrondir à l'unité ou tranche d'unités supérieures.

**Point mort** = CAC / CA × 12 = 8,59... c'est-à-dire 8 mois et 0,59 × 30 jours.

Soit à partir du 18 septembre (hypothèse d'une évolution régulière du CA).

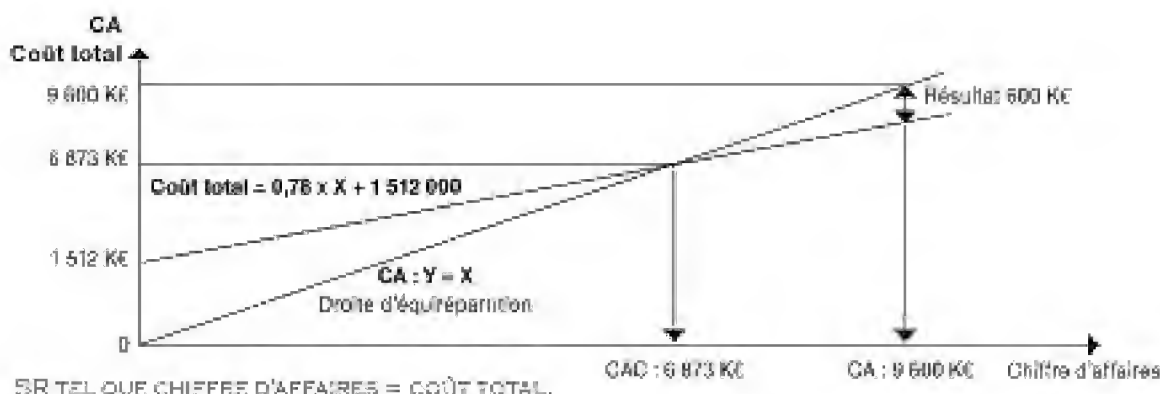
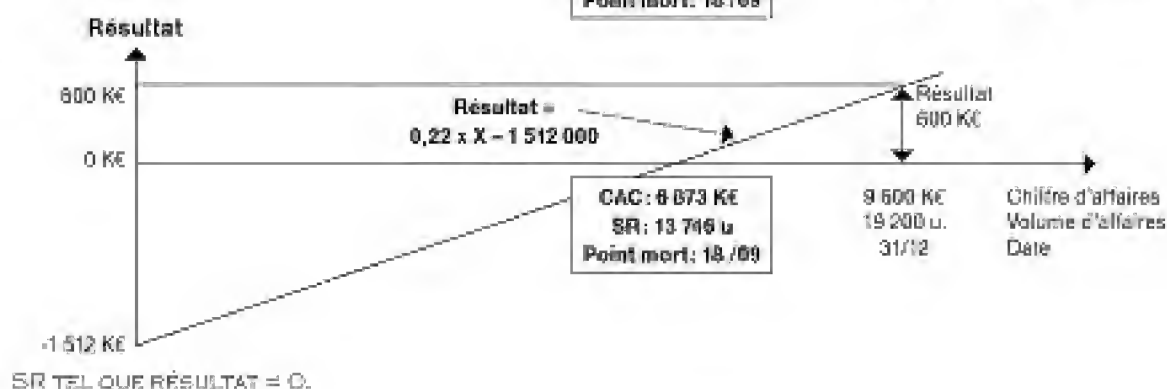
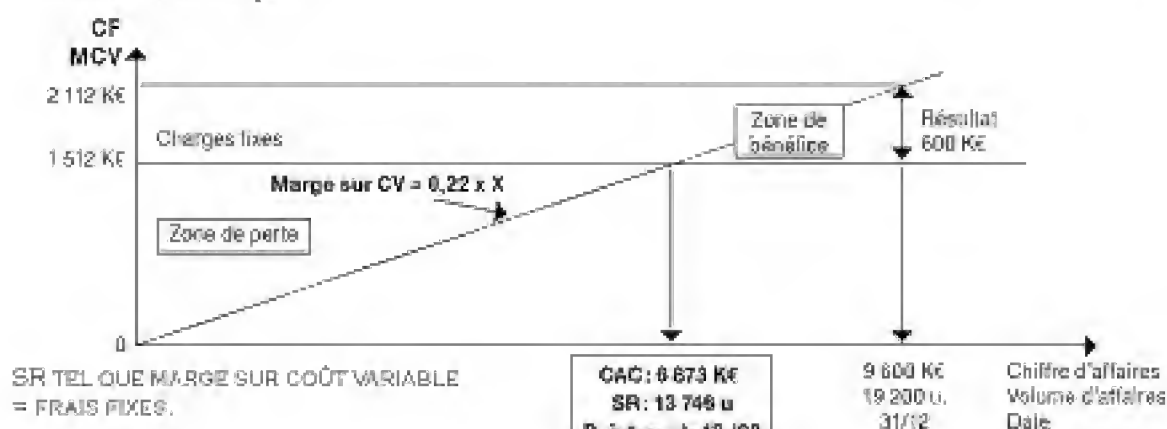
**Analyse prévisionnelle.** Résultat attendu si la société vend 20 000 articles :

$$\begin{aligned} \text{Résultat} &= \text{marge sur coût variable} - \text{charges fixes} \\ &= 20\,000 \times 110 - 1\,512\,000 = \mathbf{688\,000\,€}. \end{aligned}$$

$$\text{Ou } R = 0,22 \times CA = 1\,512\,000 \text{ (avec } CA = 20\,000 \times 500, \text{ soit } 10\,000\,000\,€).$$

## Représentation graphique du seuil de rentabilité

Trois représentations graphiques sont possibles pour illustrer la détermination du seuil de rentabilité. Chacune d'elles est l'expression d'une équation issue du tableau d'analyse différentielle définissant ce seuil. Elles permettent d'identifier les zones de bénéfice et de perte.



Hidden page

### ■ Le pourcentage de la MCV par rapport au CA: un taux constant ?

Les charges variables étant proportionnelles au volume de l'activité, le pourcentage de la MCV par rapport au CA est sensiblement constant pour un produit donné. Ce taux peut cependant varier si les charges variables unitaires se modifient au cours de la période: évolution du coût des matières ou gain / perte de productivité de la main-d'œuvre, par exemple.

Exemple: quel seuil dans le cas d'un gain de productivité ?

L'investissement de la société entraînerait un gain de productivité faisant baisser les charges variables de 10 € par produit vendu. Dans ce cas, la marge sur coût variable est égale à :

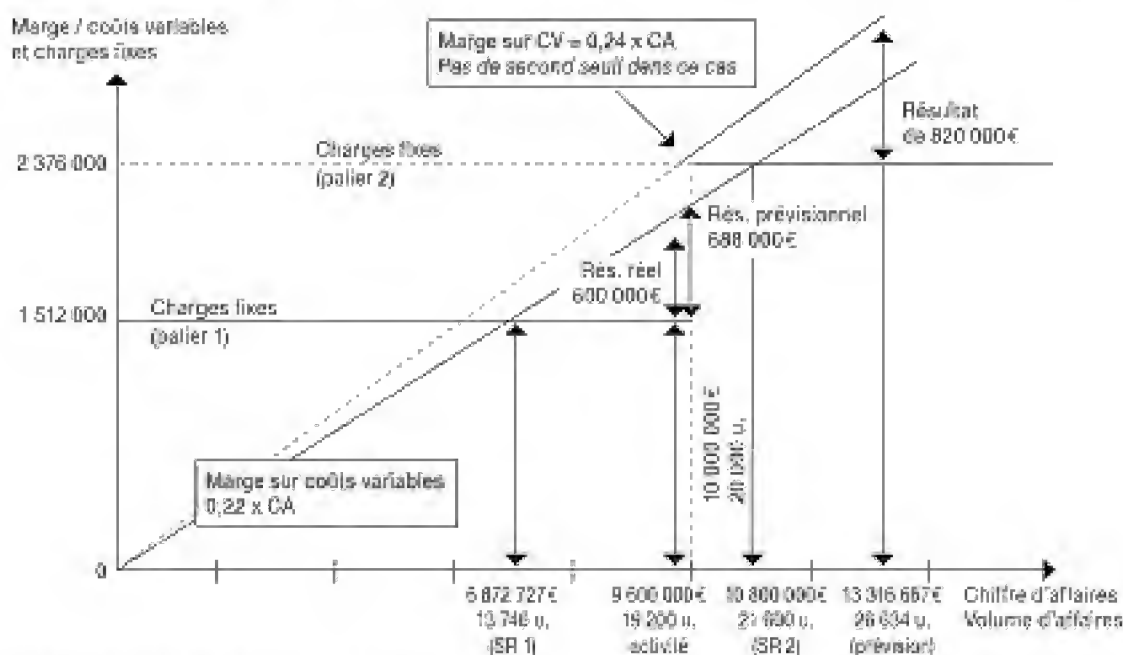
$$500 - (390 - 10) = 120 \text{ € par article, soit } 0,24 \% \text{ du CA.}$$

Le seuil de rentabilité (au-delà de 20 000 unités) serait égal à :

$$\text{Seuil} = 2\,376\,000 / 120 = 19\,800 \text{ articles (= CF / MCV unit.)}$$

$$\text{Ou bien CAC} = \text{CF} / \% \text{ MCV} = 2\,376\,000 / 0,24 = 9\,900\,000 \text{ € (19\,800} \times 500\text{).}$$

Cependant, cette activité est inférieure à 20 000 unités (niveau d'activité générant des changements de charges). L'hypothèse d'un seuil de rentabilité au-delà de 20 000 articles serait alors refusée. La rentabilité serait assurée en cas d'augmentation de l'activité, même avec l'accroissement des charges fixes (en deçà de 20 000, le seuil sera atteint plus facilement).



REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES RÉSULTATS.

Graphiquement, nous pouvons retrouver le montant du résultat si la société vend 20 000 articles (maximisation du résultat au premier niveau d'activité) :

$$R = 0,22 \times \text{CA} - 1\,512\,000 = 688\,000 \text{ €.}$$

## ■ Prévisions et simulation de résultat ou de vente

La relation entre l'activité et les charges permet de réaliser des simulations prévisionnelles. Ainsi, en reprenant la formule classique issue de l'analyse différentielle :

<b>Résultat</b> = marge sur CV - charges fixes (avec $MCV = CA \times \% \text{ de } MCV$ )
---

On peut en déduire :

$$CA = \frac{R\acute{e}s + CF}{\% \text{ de } MCV}$$

Exemple : doit-on investir pour atteindre l'objectif de résultat ?

Quel(s) chiffre(s) d'affaires la société Lambda devrait-elle réaliser pour obtenir un résultat de 820 000 € ? Quel niveau de charges fixes et de coefficient de MCV retenir ?

■ **Première hypothèse :** il existe un CA permettant d'obtenir un résultat de 820 000 € en deçà du seuil d'activité de 20 000 unités ( $CA \leq 10\,000\text{ K€}$ ). Dans ce cas :  $CA \text{ prévisionnel} = (820 + 1\,512) / 0,22 = 10\,600\text{ K€}$ . Ce CA correspond à la vente de 21 200 articles. L'hypothèse est rejetée. Le résultat n'est pas valable, car il est supérieur au seuil d'activité. Il n'existe pas de CA permettant de réaliser 820 000 € de bénéfice dans le premier niveau d'activité.

■ **Seconde hypothèse :** il existe un CA permettant d'obtenir un résultat de 820 000 € au-delà du seuil d'activité de 20 000 unités ( $CA > 10\,000\,000\text{ €}$ ). Dans ce cas :  $CA \text{ prévisionnel} = (820 + 2\,376) / 0,24 = 13\,317\text{ K€}$ . Ce CA correspond à la vente de 26 634 articles. L'hypothèse est acceptée, car le résultat est supérieur au seuil d'activité. Il n'existe qu'un montant de chiffre d'affaires permettant de réaliser 820 000 € de bénéfice. La société doit investir pour atteindre cet objectif.

## ■ Impact des variations saisonnières de l'activité

L'évolution du chiffre d'affaires n'est pas toujours constante au cours d'un exercice (activités saisonnières, irrégularité de l'activité). Le calcul direct de la date du point mort ne peut plus être effectué, car le chiffre d'affaires ne suit pas une évolution linéaire.

Si, dans le même temps, le taux de marge sur coût variable évolue, la formule classique permettant de déterminer le seuil de rentabilité ne peut être utilisée non plus. Il convient alors de calculer le montant mensuel des charges variables en suivant l'évolution du CA, afin de déterminer le mois au cours duquel le résultat analytique ( $CA - CV - CF$ ) devient positif. Une règle de trois permet d'être plus précis en supposant une régularité journalière des ventes dans le mois<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Voir une illustration du raisonnement avec une activité saisonnière dans l'application à la société Dianis, page 173.



Hidden page

# Analyse du risque d'exploitation

## Rentabilité par les ratios

### ■ Marges bénéficiaires (taux de marque et taux de marge)

Les tableaux de bord utilisent abondamment la notion de marge bénéficiaire. Cependant, la terminologie n'est pas normalisée : on peut retrouver indifféremment les termes de taux de marge ou taux de marque. Par ailleurs, la marge peut être exprimée en termes de bénéfice ou de trésorerie.

<b>Taux de marque</b>	= (prix de vente - coût de revient) / prix de vente (6,3 % pour la société Lambda)
<b>Taux de marge</b>	= (prix de vente - coût de revient) / coût de revient (6,7 % pour la société Lambda)

On prendra le coût d'achat au lieu du coût de revient pour une entreprise commerciale.

En termes de trésorerie, le pourcentage de marge est exprimé par rapport au chiffre d'affaires (TTC). En termes de bénéfice, il l'est par rapport à un chiffre d'affaires, déduction faite de la TVA. Ainsi, la marge calculée par les grandes surfaces est souvent un taux de marque exprimé en trésorerie : (prix de vente (HT) - prix d'achat (HT)) / prix de vente (TTC).

Exemple : achats HT = 100, TVA sur achats = 20, ventes HT = 150, TVA sur ventes = 30.

- en termes de trésorerie, la marge est de :  $(150 - 100) / 180 = 27,8 \%$  ;
- en termes de bénéfice, la marge est de :  $(150 - 100) / 150 = 33,3 \%$  ;
- le taux de marge par rapport au coût est de :  $(150 - 100) / 100 = 50,0 \%$ .

### ■ Marge et indice de sécurité

Plusieurs indicateurs, construits à partir du seuil de rentabilité, permettent d'apprécier le risque d'exploitation. Le seuil de rentabilité exprimé en date, le point mort, est un premier indice de risque. Plus il est atteint tardivement, plus le risque de ne pas l'atteindre est grand en cas de ralentissement de l'activité ou de modification des conditions d'exploitation et de vente.

La marge de sécurité, l'indice de sécurité (marge exprimée en pourcentage) ou l'indice d'efficacité complètent l'appréciation de ce risque. La sécurité d'exploitation est d'autant plus assurée que l'indice de sécurité est élevé.

<b>Marge de sécurité</b> (de rentabilité)	= CA HT - CAC (2 727 K€ pour la société Lambda)
<b>Indice de sécurité</b> (de rentabilité)	= (marge de rentabilité / CA HT) x 100 (soit 28 % du CA)
<b>Indice d'efficacité</b>	= CAC / CA HT (doit être <1) (0,72 pour la société Lambda)

## Analyse du risque : sensibilité et probabilité du résultat

### Taux de prélèvement

Ce taux correspond au pourcentage du chiffre d'affaires qui sert à couvrir les frais fixes. Plus il est élevé, plus l'entreprise rencontre des difficultés à atteindre le point mort.

<b>Taux de prélèvement</b>	= charges fixes / CA (16 % pour la société Lambda)
----------------------------	--

### Levier opérationnel (ou coefficient de volatilité)

Ce ratio traduit la sensibilité du résultat à une variation du chiffre d'affaires. Un levier élevé présente un risque en cas de renversement de tendance de l'activité.

<b>Levier opérationnel</b>	= $(\Delta R \div R) / (\Delta \text{CAHT} \div \text{CAHT})$
----------------------------	---

Sous la double condition de charges fixes et d'un coefficient de marge sur coût variable constants, le levier opérationnel peut aussi se déterminer plus simplement par la formule :  $\text{levier} = 1 / \text{indice de sécurité} = \text{MCV} / R^9$ . La volatilité du résultat s'explique alors uniquement par les variations des quantités.

Pour la société Lambda, si les ventes atteignent 20 000 unités, le CA augmente de 4,2 %. Son résultat passe de 600 000 à 688 000, soit une hausse de 14,7 % ( $\text{levier} = 14,7 / 4,2 = 3,5$ ). L'élasticité du résultat par rapport au chiffre d'affaires est élevée.

### Seuil de rentabilité en univers aléatoire

Face à l'incertitude de l'environnement, il est délicat de calculer précisément un seuil de rentabilité. Il est cependant possible, connaissant la loi de probabilité de la demande, d'estimer la probabilité d'atteindre ou de dépasser ce seuil ou bien d'atteindre un résultat.

On peut considérer que la quantité de produits Q fabriqués et vendus au cours d'une année (variable aléatoire) suit une loi normale d'espérance mathématique E et d'écart type  $\sigma$  et que le prix de vente est indépendant des quantités vendues.

Le résultat étant lié linéairement aux quantités vendues ( $R = \text{MCV}_{\text{unit}} \times Q - \text{CF}$ ), il suit une loi normale de paramètres :

$$E(R) = \text{MCV}_{\text{unit}} \times E(Q) - \text{CF}$$

$$\sigma(R) = \text{MCV}_{\text{unit}} \times \sigma(Q)$$

La probabilité qu'un niveau d'activité X soit atteint est égale à :

$$\Pr(Q > X) = \Pr\left(t > \frac{X - E(Q)}{\sigma(Q)}\right)$$

Avec t, la variable normale centrée réduite.

9 En effet, dans ce cas, toute augmentation du CA a pour effet une augmentation dans les mêmes proportions de la marge sur coût variable. Le résultat augmente alors du montant de cette hausse de la marge sur CV.

Dans le cas de la société Lambda, les charges fixes s'élevaient avant investissement à 1 512 000 € et la MCV à 110 € par article. Le seuil de rentabilité était de 1 512 000 / 110, soit 13 746 articles. Supposons que la quantité  $Q$  de produits vendus par la société suit une loi normale d'espérance mathématique (moyenne) égale à 20 000 et d'écart type 4 000.

La loi de probabilité du résultat (bénéfice espéré et dispersion) est :

$$R = 110 \times Q - 1\,512\,000$$

$$E(R) = 110 \times E(Q) - 1\,512\,000 = 110 \times 20\,000 - 1\,512\,000 = 688\,000$$

$$\sigma(R) = 110 \times \sigma(Q) = 110 \times 4\,000 = 440\,000$$

$R$  suit une loi normale  $N[688\,000 ; 440\,000]$

Calcul de la probabilité pour que le seuil de rentabilité soit atteint :

$Q$  suit une loi normale  $N[20\,000 ; 4\,000]$

$$Pr(Q > 13\,746) = Pr(t > (13\,746 - 20\,000) / 4\,000)$$

$$= Pr(t > -1,5635)$$

$$= Pr(t < 1,5635) = \pi(1,5635)$$

$\pi$  est la fonction de répartition de la variable normale centrée réduite. En recherchant dans une table, on trouve  $\pi(1,5635) = 0,9406$  soit 94 %. Cette probabilité, proche de 1, est très élevée.

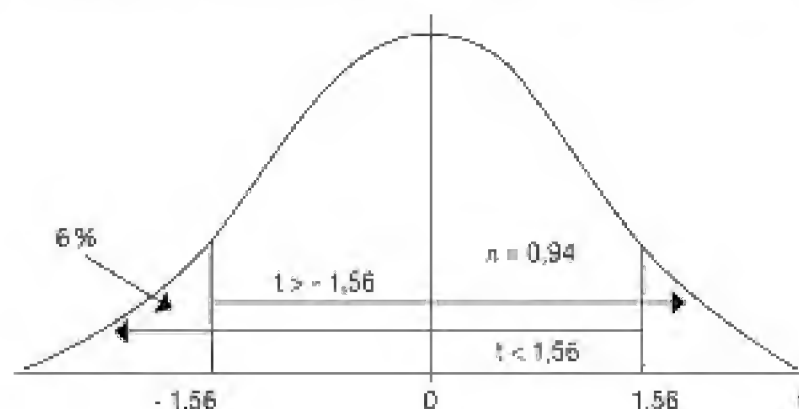
On peut également utiliser la loi de probabilité suivie par  $R$  :

$$Pr(R > 0) = Pr(t > (0 - 688\,000) / 440\,000)$$

$$= Pr(t > -1,5636) = 0,9406$$

De la même manière, la probabilité pour que le seuil de rentabilité ne soit pas atteint est égale à :

$$Pr(R \leq 0) = Pr(t \leq -1,5635) = 1 - Pr(t \leq 1,5635) = 1 - 0,9406 \text{ soit } 6\%.$$



## Application à la société Dianis

Le cas développe ici deux analyses séparées. Dans un premier temps, l'analyse mixte de la société Dianis est réalisée pour le trimestre en s'appuyant sur les résultats des analyses différentielle et fonctionnelle précédentes. Dans un second temps, des calculs de seuils de rentabilité – sous différentes hypothèses – et des analyses prévisionnelles sont effectués.

### Analyse mixte (différentielle et fonctionnelle)

À l'aide du tableau de ventilation des charges selon leur variabilité et du tableau de reclassement fonctionnel<sup>10</sup>, l'assistante du contrôleur de gestion peut effectuer une analyse mixte en dressant le tableau d'exploitation différentielle (TED). Celui-ci met en évidence la ventilation des charges par fonction et permet de dégager la marge sur coût variable, ainsi que le résultat analytique d'exploitation (ou le résultat courant).

Les charges variables de production n'étant pas connues (les achats d'approvisionnements et les variations de stocks liées à la production sont isolés et décrits comme variables), on peut considérer, comme le propose Mlle Caranta, que la part variable des charges d'exploitation (voir le tableau de ventilation différentielle) se répartit entre les fonctions dans les mêmes proportions que le montant total de ces charges (voir le tableau de répartition fonctionnelle).

<b>Chiffre d'affaires</b>	<b>415 500</b>	<b>100%</b>
Coût variable d'achat des matières consommées	75 078	
Charges variables de production 61 848 – 1 450	60 398	
= Coût variable de production	135 476	
Variations des stocks de produits (SI - SF)	1 246	
<b>Coût variable de production des produits vendus</b>	<b>136 722</b>	<b>32,9%</b>
Charges variables de distribution	82 360	
+ autres charges variables hors production		
<b>Coût variable</b>	<b>219 082</b>	<b>52,7%</b>
<b>Marge sur coût variable</b>	<b>196 418</b>	<b>47,3%</b>
Charges fixes nettes 181 432 – 5 000	176 432	42,5%
<b>Résultat courant</b>	<b>19 986</b>	<b>4,8%</b>

TABEAU D'ANALYSE MIXTE DE DIANIS (TABLEAU D'EXPLOITATION DIFFÉRENTIELLE).

Le total des charges est bien égal à 400 514 € (coût variable de production des ventes + charges variables de distribution et autres + charges fixes) et le total des produits est égal à 420 500 € (chiffre d'affaires + produits fixes). Le résultat analytique obtenu en coût complet (14 986 €) peut se retrouver en soustrayant du résultat courant les produits fixes non incorporés.

<sup>10</sup> Voir ci-dessus, l'analyse différentielle page 155 et l'analyse fonctionnelle, page 158.

Hidden page

Hidden page



	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Coefficients saisonniers	0,9	0,7	1,1	1,3
Taux de marge sur CV	46 %	43 %	48 %	49 %

En fonction de ces informations, Sandrine Caranta récapitule la situation prévisionnelle annuelle pour la détermination du seuil de rentabilité de l'exercice :

	Quantité	Unitaire	Total	
Chiffre d'affaires	7 800	(230,768)	1 800 000	
Charges variables	7 800	(122,306)	954 000	
Marge sur coût variable	7 800	(108,462)	846 000	(47,0 %)
Charges fixes			705 728	(89,2 %)
Résultat			140 272	(7,8 %)

SITUATION PRÉVISIONNELLE ANNUELLE.

Le taux de marque annuel est plus élevé que celui du premier trimestre (et le taux de prélèvement moins élevé) en raison d'une sous-activité lors des trois premiers mois.

- sans effet de saisonnalité, le CAC annuel serait égal à  $705\,728 / 0,47$  soit **1 501 549 €** ;
- le seuil en volume serait égal à  $705\,728 / 108,462$  soit **6 507 unités** ;
- et le point mort serait atteint le  $CAC / CA \times 12 = 10$  (mois), soit **début novembre** ;
- la marge de sécurité annuelle représenterait près de 17 % du CA (contre 10 % au premier trimestre).

Cependant, en raison des variations du taux de charges variables, la formule classique du CAC et celle du seuil de rentabilité ne peuvent plus être utilisées. La solution consiste à suivre la formation du résultat au regard de l'évolution du total des charges ainsi que du chiffre d'affaires (cumulé) en fin de chaque sous-période analysée.

Trimestre	Coeff. saisonniers	Taux de charges variables	Chiffre d'affaires	Charges variables	CA cumulé	Charges totales cumulées	Résultat cumulé
1	0,9	54 %	405 000	218 700	405 000	924 428	- 519 428
2	0,7	57 %	315 000	179 550	720 000	1 103 978	- 383 978
3	1,1	52 %	495 000	257 400	1 215 000	1 361 378	- 146 378
4	1,3	51 %	585 000	298 350	1 800 000	1 659 728	140 272
Total			1 800 000	954 000			

ÉVOLUTION DU CA ET DU RÉSULTAT POUR LA DÉTERMINATION DU SR ANNUEL.

CA trimestriel moyen = 450 000 €

(CA trimestriel = CA moyen  $\times$  coeff. saisonnier du trimestre).

Le seuil de rentabilité est atteint au cours du quatrième trimestre : le résultat est toujours négatif en fin de troisième trimestre (- 146 378), il ne couvre pas encore les charges, et devient positif lors du trimestre suivant. Le CAC est égal au CA cumulé à la fin du troisième trimestre (1 215 000 €), auquel s'ajoute une part de celui du quatrième trimestre.

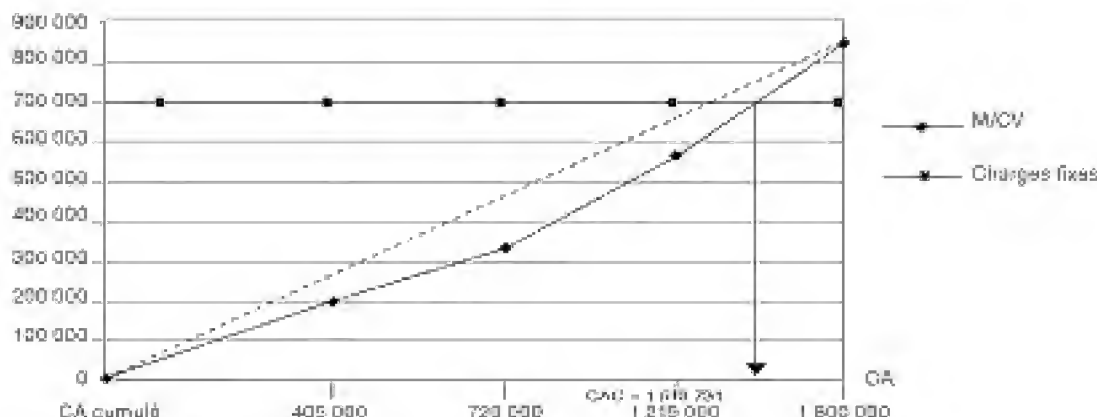
Pour Sandrine Caranta, si on considère une évolution régulière des ventes au cours d'un même trimestre (donc une relation linéaire entre le résultat et le CA), on peut préciser, par une règle de trois, le montant de ce seuil. À l'issue du quatrième trimestre, le chiffre d'affaires a augmenté de 585 000 € alors que le résultat a progressé de 286 650 € ( $146\,378 + 140\,272$ ). On cherche de combien doit progresser le CA au cours de ce trimestre pour augmenter le résultat de 146 378 (donnant un résultat nul).

+ 585 000 €	de CA	--> + 286 650 € de résultat (pendant le quatrième trimestre)
+ ?	de CA	--> + 146 378 € de résultat

Le CA doit augmenter de:  $585\,000 \times 146\,378 / 286\,650$  soit 298 730,60 €.

Le CAC est donc égal à  $1\,215\,000 + 298\,730,60$  soit **1 513 730,60 €**.

Ce chiffre d'affaires correspond à la vente de **6 660 unités** et à 16 % d'indice de sécurité.



REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DU SEUIL DE RENTABILITÉ.

(en pointillés, la MCV sans variation des taux de MCV).

Si on fait l'hypothèse d'une évolution régulière du chiffre d'affaires - donc du résultat - au cours du trimestre, une règle de trois identique permet de trouver la date du point mort.

En 90 jours, le résultat a progressé de 286 650 € (quatrième trimestre). En combien de jours progresse-t-il de 146 378 € au cours de ce semestre ?

Le point mort sera atteint le:  $90 \times 146\,378 / 286\,650$  soit le 46<sup>e</sup> jour du quatrième trimestre, mi-novembre (début du mois avec un CA régulier en raison de coefficients plus faibles au premier semestre).

## Bénéfices prévisionnels annuels

Jérôme Droba prévoit une augmentation des ventes. Avec Serge Provarick, ils ont chargé Mlle Caranta de déterminer le bénéfice prévisionnel dans le cas où le CA annuel augmenterait de 8 % et dans celui où les ventes atteindraient 9 000 unités. Les charges fixes et les prix restent les mêmes. Par commodité, on considère ici un taux de MCV moyen annuel constant (47 %).

Hypothèse de croissance	Le CA augmente de 8 %	Ventes = 9 000 unités
CA prévisionnel	$1\,800\,000 \times (1 + 0,08)$ $= 1\,944\,000$ (8 424 unités)	$9\,000 \times (1\,800\,000 / 7\,800)$ (prix) $= 2\,076\,923,08$
Nouvelle marge sur CV	$1\,944\,000 \times 0,47$ $= 913\,680$	$9\,000 \times (846\,000 / 7\,800)$ (MCV unit.) $= 976\,154$ ou CA prév $\times 0,47$
Résultat prévisionnel = MCV - GF	$913\,680 - 705\,726$ $= 207\,952\text{€}$	$976\,154 - 705\,726$ $= 270\,428\text{€}$
Levier opérationnel ( $R \div R$ ) / ( $CA \div CA$ )	$48,25 / 8$ $= 6,0$ ou $MCVn / Rn$	$92,79 / 15,38$ $= 6,0$ ou $MCVn / Rn$

SIMULATIONS DE CROISSANCE ET EFFET SUR LE RÉSULTAT.

La seconde hypothèse est plus rentable. La sensibilité du résultat à ces variations du CA est identique en raison d'une absence d'impact sur les charges fixes et le taux de marge sur CV<sup>13</sup>.

## Changement de paliers de charges fixes au-delà d'un niveau d'activité

La capacité de production maximale de la société Dianis est actuellement de 9 000 unités par an. Aussi envisage-t-elle d'investir afin de pouvoir augmenter son activité et répondre à la demande future. Le dépassement de ce seuil d'activité nécessite l'acquisition de nouveaux matériels industriels d'une valeur de 800 000 €, amortissables sur dix ans et une augmentation de ses charges de structure de 150 000 €. L'investissement entraînerait un gain de productivité permettant de baisser les charges variables de 3,4 € par produit vendu. La hausse des ventes serait appuyée par une baisse des prix de vente (prix moyen ou CA unitaire) de 2 €.

### ■ Quel serait le niveau d'activité pour assurer la rentabilité en cas d'investissement ?

« Nous avons vu que, sans considérer les effets de saisonnalité, rappelle Sandrine Caranta, le chiffre d'affaires critique annuel s'élève à 1 501 549 €. Si on fait une règle de trois, sachant que le CA prévu est de 1 800 000 € pour la vente de 7 800 unités, le seuil en volume serait approximativement égal à 6 507 unités ( $CAC / CA \times$  ventes ou  $CAC /$  prix moyen). Au-delà, tant que les 9 000 unités vendues ne sont pas atteintes, nous serions toujours rentables.

<sup>13</sup> Sous ces deux conditions, le levier peut aussi se calculer par  $MCV /$  résultat; soit:  $846\,000 / 140\,272 = 6,0 \%$ .

Hidden page

### ■ Chiffre d'affaires prévisionnel. Doit-on investir ?

« À présent, je voudrais savoir, compte tenu de ces différents paliers d'activité, si nous devons investir pour atteindre une rentabilité élevée, disons 250 000 € de résultat pour l'année. Cela équivaut à se demander quel(s) chiffre(s) d'affaires et quelle(s) vente(s) il faudrait réaliser pour atteindre ce résultat en testant différentes hypothèses d'activité.

— Nous pouvons faire un tableau reprenant les trois cas de figure possibles. Nous savons que le  $CA = (R + CF) / \% MCV$ , ou directement, que les ventes =  $(R + CF) / MCV$  unitaire.

Niveau d'activité	Charges fixes	MCV unit. ou %	Ventes	CA (K)
H1 : ventes $\leq$ 9 000 u.	705 728	109,46 (47 %)	8 812	2 033,5
H2 : 9 000 u. < ventes $\leq$ 12 000 u.	935 728	109,862 (48,02 %)	10 793	2 489,1
H3 : ventes > 12 000 u.	1 435 728	109,862 (48,02 %)	15 345	3 510,3

Les montants d'activité obtenus se situent bien dans les paliers d'activité posés comme hypothèses. Il y a donc trois niveaux d'activité possibles pour obtenir un résultat de 250 000 €, dont 8 812 ventes qui ne nécessitent pas d'investissement supplémentaire. »

### ■ Quel résultat obtiendrait-on selon des objectifs de ventes ?

« M. Droba considère qu'il n'est pas superflu de penser, compte tenu de l'évolution du marché, qu'à terme nous puissions atteindre 9 600 voire 11 000 articles vendus. Quel serait notre résultat dans ce cas ?

— On peut faire le même type de simulation, indique Sandrine Caranta. Ces activités correspondent au second palier de charges fixes. Nous devrions donc investir :

► pour 9 600 unités :  $9\,600 \times 109,862 - 935\,728$  soit **118 943 €** ;

► pour 11 000 unités :  $11\,000 \times 109,862 - 935\,728$  soit **272 749 €**.

— C'est intéressant, avec 9 600 unités vendues, notre résultat serait inférieur à ce qu'il est avec 7 800 unités (140 272 €). En revanche, si on peut atteindre 11 000 unités, nous doublons presque notre résultat pour une hausse de 40 % des ventes. Cela veut bien dire qu'il faut être très vigilant sur les possibilités de développement et bien connaître nos seuils d'activité. »

## Analyse prévisionnelle et stratégie pour N+1

La société Dianis souhaite évaluer deux stratégies possibles de développement. Le marché global français des articles de même catégorie s'élève à 50 000 unités.

L'année suivante, le marché doit augmenter de 8 % en quantité. Le prix de vente moyen passera à 238 €, l'ensemble des charges fixes augmentera de 40 %, le prix des matières consommées de 5 %. Les autres charges variables évoluent proportionnellement avec le CA (le même % du CA).

Jérôme Droba, veut étudier deux hypothèses réalistes de ventes :

- ▶ soit conserver sa part de marché, sans augmentation de publicité ;
- ▶ soit prendre 22 % du marché en engageant 250 000 € de frais publicitaires complémentaires.

Serge Provarick a déterminé le résultat analytique et le seuil de rentabilité pour chacune des deux hypothèses afin de définir quelle stratégie la société a plutôt intérêt à suivre.

- ▶ part de marché actuelle :  $7\,800 / 50\,000 = 15,60\%$
- ▶ volume des ventes :
  - ▶ hypothèse 1 :  $50\,000 \times 1,08 \times 0,156 = 8\,424$  (ou  $7\,800 \times 1,08$ ).
  - ▶ hypothèse 2 :  $50\,000 \times 1,08 \times 0,20 = 11\,880$  ;
- ▶ prix des matières :  $38,974 \times 1,05 = 40,923$  € par unité ;
- ▶ les autres charges variables représentent  $650\,000 / 1\,800\,000$  soit 36,11 % du CA donc, unitairement, elles sont égales à  $238 \times 0,3611 = 85,944$  € ;
- ▶ charges fixes sans majoration de publicité :  $705\,728 \times 1,4 = 988\,019$  €.

	Maintien de la part de marché			22 % du marché avec hausse des CF		
	Hypothèse 1			Hypothèse 2		
	Quantités	Unitaire	Total	Quantités	Unitaire	Total
Chiffre d'affaires	8 424	238,00	<b>2 004 912</b>	11 880	238,00	2 827 440
Achats de matières consommées	8 424	40,923	344 736	11 880	40,923	486 188
Autres charges variables	8 424	85,94	723 996	11 880	85,94	1 021 020
Charges variables	8 424	<b>126,87</b>	<b>1 068 732</b>	11 880	<b>126,87</b>	<b>1 507 186</b>
Marge sur charges variables	8 424	111,13	<b>936 180</b>	11 880	111,13	<b>1 320 254</b>
Charges fixes nettes	8 424	117,29	988 019	11 880	104,21	1 238 019
Résultat	8 424	- 6,16	<b>- 51 839</b>	11 880	6,92	<b>82 235</b>
		- 2,59 %	du CA		2,91 %	du CA

TABLÉAU D'ANALYSE DIFFÉRENTIELLE : SIMULATION DE DEUX STRATÉGIES (N+1).

Les marges sur charges variables par unité augmentent très légèrement : elles passent de 108 € à 111 € dans les deux cas ; elles diminuent en pourcentage du CA (46,7 %), car le prix augmente moins vite que les charges variables unitaires.

- seuil de rentabilité H1 =  $988\,019 / 111,13 = 8\,891$  unités, soit au bout de 12,66 mois d'activité - le seuil ne serait pas atteint ;
- seuil de rentabilité H2 =  $1\,238\,019 / 111,13 = 11\,141$  unités, soit au bout de 11,25 mois d'activité : en toute fin d'année (deuxième semaine de décembre).

Rappelons que le seuil de rentabilité est de 6 507 l'année N pour 7 800 unités vendues.



## Synthèse

### Constats et commentaires

Jérôme Droba souligne que la seconde stratégie est la meilleure.

« Selon la première hypothèse, malgré l'amélioration de la MCV, l'augmentation du volume des ventes due au marché n'est pas suffisante pour couvrir celle des charges fixes (elles passent à plus de 117 € par unité). Le résultat est dans ce cas déficitaire. Il faudrait vendre près de 8 900 articles pour que le résultat devienne positif.

« Selon la seconde, la progression de la part de marché ne compense pas la hausse importante des charges fixes. Elles augmentent par unité en passant de 90,48 à 104,21 €, ce qui élève le seuil de rentabilité. Mais la MCV est dans ce cas suffisante pour les supporter et permet de dégager un résultat de près de 7 € par unité (elle était cependant de 18 €). Le résultat, bien que positif, diminue par rapport à l'année passée (le taux de marque n'atteint pas 5 %).

— Avec cette perspective, l'exploitation apparaît plus risquée, souligne Provariek. Le nouveau seuil, qui sera atteint plus tardivement, est proche du montant des ventes (11 141 pour 11 800 prévues). L'indice de sécurité ne serait que de 6 % du CA, contre près de 17 % actuellement.

« Ces analyses confirment que notre rentabilité souffre d'un volume d'activité peu élevé et que nous avons tout intérêt à connaître l'incidence de l'activité sur nos coûts actuels et futurs. L'analyse mixte effectuée précédemment complète l'appréciation de la structure de nos coûts. Vous observerez le poids des charges fixes. L'activité est insuffisante pour faire des économies d'échelle. En revanche, la marge sur coût variable actuelle est forte, ce qui signifie qu'une amélioration de nos ventes aurait une incidence significative sur notre résultat.

— Vous voyez que l'analyse différentielle était intéressante, souligne Sandrine Caranta.

— Cela, je ne l'ignorais pas, mais ce qui le serait davantage serait de connaître la part de chacun des produits dans la formation de cette marge, afin de savoir sur lequel d'entre eux un effort commercial serait plus efficace. Il faudra aussi ajuster notre mode d'évaluation des stocks.

— Oui, avec la méthode des coûts variables, nous pourrions effectuer cette analyse.



Hidden page

Hidden page

Hidden page

La méthode des coûts variables, comme celle des coûts complets, ne fournit pas d'argument pour décider de l'abandon d'un produit. Ainsi, même si le seuil de rentabilité d'un produit n'est pas atteint, à partir du moment où sa marge sur coût variable est positive, elle participe au résultat et couvre une partie des charges fixes qui, à défaut, seraient supportées par les autres activités.

## Applications de la méthode : TED et seuils avec différents produits

La société Crinis souhaite effectuer une analyse de la rentabilité de ses différentes activités selon la méthode des coûts variables à partir des résultats de l'analyse mixte et de la répartition de ses activités, de ses charges et de ses stocks.

	Total	A	B	C
Volume des ventes	47 750	14 500	7 000	26 250
Chiffre d'affaires	100 %	28 %	20 %	52 %
<b>Ventilation des charges variables :</b>				
Coût d'achat des matières consommées	100 %	10 %	18 %	72 %
Charges variables de production	100 %	20 %	16 %	64 %
Charges variables de distribution et autres CV	100 %	40 %	40 %	20 %
<b>Évaluation des stocks de produits (en CV)</b>				
Stocks initiaux	878 000	120 000	58 000	700 000
Stocks finaux	778 000	170 000	118 000	490 000

RÉPARTITION DE L'ACTIVITÉ, DES CHARGES ET DES STOCKS ENTRE LES TROIS ACTIVITÉS.

Les stocks initiaux et finaux des produits sont évalués au coût variable.

### ■ Élaboration du tableau d'exploitation différentielle par activité

Ce tableau de synthèse fait apparaître – comme dans l'analyse mixte, mais déclinés pour les trois activités – les coûts variables et les MCV (totaux, unitaires et en % du CA) ainsi que le résultat analytique global. Il serait également possible de présenter les MCV de production.

	Total	A	B	C
<b>Chiffre d'affaires</b>	11 125 800	3 115 224	2 225 160	5 785 416
Prix		214,84	317,88	220,40
Coût d'achat des matières consommées	3 858 000	385 800	694 440	2 777 760
Charges variables de production	430 870	86 174	68 939,2	275 756,8
= Coût variable de production	4 288 870	471 974	763 379,2	3 053 516,8
Variations des stocks de produits finis*	100 000	- 50 000	- 60 000	210 000
Coûts variables de production des ventes	4 388 870	421 974	703 379,2	3 263 516,8
Unitaires		29,1	100,5	124,3
Charges variables de distribution et autres CV	2 883 230	1 153 292	1 153 292	576 646
<b>Coût variable</b>	<b>7 272 100</b>	<b>1 575 266</b>	<b>1 856 671,2</b>	<b>3 840 162,8</b>
Unitaires		108,64	265,24	146,29
<b>Marge sur coût variable</b>	<b>3 853 700</b>	<b>1 539 958,0</b>	<b>368 488,8</b>	<b>1 945 253,2</b>
Marges unitaires		106,20	52,64	74,10
en % du CA	34,6%	49,4%	16,6%	33,6%
- Charges fixes	2 017 800			
<b>Résultat analytique d'exploitation</b>	<b>1 836 100</b>	16,5 %		

a «Les variations des stocks de produits sont toujours égales à SI - SF (au coût variable).»

TABLEAU D'EXPLOITATION DIFFÉRENTIELLE.

L'application de cette méthode nécessite de calculer les coûts variables de production afin de valoriser, à ce coût, les produits entrant en stock. L'inventaire des produits peut être présenté pour mettre en évidence les nouveaux CMUP, la valorisation des sorties (coût variable de production des ventes) et celle des stocks finaux (évalués alors au coût variable). Les valeurs de ces derniers sont fournies ici : il n'est pas nécessaire de les calculer.

### ■ Principe d'analyse des coûts variables

L'entreprise est bénéficiaire et dispose d'une rentabilité élevée (16,5 % du CA). Le résultat analytique des produits ne peut être connu, mais nous observons de grandes disparités dans la formation des coûts et des marges partiels. Ainsi, l'activité et la rentabilité de l'entreprise sont assurées, pour une large part, par le produit C, qui réalise à lui seul plus de 50 % du CA global. Compte tenu des volumes réalisés, c'est celui qui participe le plus à la couverture des charges fixes, donc au résultat global au regard de la valeur de sa MCV : elle couvre à elle seule presque la totalité des charges fixes.

Cependant, à l'avenir, il est plus intéressant de développer en priorité l'activité du produit A. En effet, pour une croissance des ventes ou du CA identique (voir respectivement les MCV unitaires et les pourcentages de MCV), c'est lui qui améliore le plus le résultat de la société (pour 100 € de CA de A supplémentaires, le résultat augmenterait de 49,4 €, contre 33,6 € pour C). Par ailleurs, ce produit est le moins coûteux en charges variables - notamment en consommations de matières - alors que C se caractérise par l'importance de ses coûts de production, compensés en partie par des charges de distribution réduites. Le produit B, en revanche, est celui qui supporte le plus de charges variables en raison du poids des charges de distribution.

### ■ Détermination de seuils de rentabilité avec plusieurs produits

Dans le cas de l'existence de plusieurs produits, on peut toujours calculer un chiffre d'affaires critique global, mais pas de seuil de rentabilité global en volume en raison de prix différents. Il existe une multitude de combinaisons de volumes de ces produits permettant d'obtenir ce CA : cette valeur globale n'aurait pas vraiment de signification. De plus, en coûts variables, on ne connaît pas la répartition des charges fixes.

Connaissant les contraintes techniques et de vente des différents produits, il est cependant possible de déterminer des seuils par produit. Différentes solutions, tenant compte de leurs spécificités, sont envisageables.

**■ Chiffre d'affaires critique global de Grinis sans tenir compte de la spécificité des produits :**

$$CAC = CA \times CF / MCV = 11\,125\,800 \times 2\,017\,600 / 3\,853\,700 = 5\,824\,899,21 \text{ €}.$$

**■ Contribution des produits au chiffre d'affaires critique global** (répartition du CAC global selon des hypothèses sur la répartition de l'activité - cas des produits "liés").

Si l'on considère comme constante la répartition du CA global entre les trois produits :

$$CAC \text{ global} = CAC \text{ produit 1} + CAC \text{ produit 2} + CAC \text{ produit 3}$$

$$\text{et } CAC \text{ du produit } x = CAC \text{ global} \times CA \text{ de } x / CA \text{ global}.$$

	Total	Produit A	Produit B	Produit C
Chiffre d'affaires	11 125 800 100 %	3 115 224 28 %	2 225 160 20 %	5 785 416 52 %
Chiffre d'affaires critique	5 824 899,21	1 630 971,6	1 164 979,8	3 028 947,6
Seuil de rentabilité (CAC/prix)		7 592	3 665	13 744
Indice de sécurité <sup>a</sup> (CA-CAC)/CA	47,6 %	47,6 %	47,6 %	47,6 %
<sup>a</sup> - Les indices sont ici identiques, car les CA et les CAC sont répartis dans les mêmes proportions.				

Le CAC global peut aussi se "répartir" en fonction du volume des ventes des produits.

Hidden page



## ■ Analyse de l'évolution de l'activité d'un produit sur la rentabilité globale

L'analyse en coûts variables permet de mesurer l'impact d'une augmentation du chiffre d'affaires d'un produit sur le résultat global de l'entreprise. Par exemple, la société souhaite connaître son résultat prévisionnel dans le cas où le CA du produit A augmenterait de 10 % - toutes choses égales par ailleurs - ou celui du produit C de 10 %.

<b>Résultat global</b>	= somme des marges sur coût variable - charges fixes totales
------------------------	--

Si le CA d'un produit augmente de x %, ses charges variables et sa marge sur coût variable augmentent également de x %, en raison du principe de proportionnalité des charges variables. À charges fixes constantes, et hors impact sur les ventes des autres produits, le résultat global s'améliore donc de la hausse de la marge sur coût variable de ce produit.

	+ 10 % CA de A	+ 10 % CA de C
Hausse du CA du produit et du CA total	+ 311 522,4	+ 576 541,6
Hausse du résultat analytique (+10 % MCV)	+ 153 995,8	+ 194 525,3
Nouveau résultat analytique	<b>1 990 095,8</b>	<b>2 030 625,3</b>
Levier opérationnel (Var R / Var CA) <sup>1</sup>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>
<small>1 - Pour déterminer les leviers opérationnels (sensibilité du résultat à une variation du CA), on raisonne pour ces simulations sur la base de l'impact sur le CA global et sur le résultat global (les résultats des produits n'étant pas connus en coûts partiels).</small>		

Ainsi, l'effet sur le résultat est plus important lorsque c'est le CA de C qui augmente de 10 % (en raison d'une MCV supérieure à celle de A). Le levier est cependant plus faible (voir pourcentage MCV).

## Intérêt et limites de la méthode des coûts variables

### ■ Intérêt

■ Elle est plus simple à mettre en œuvre que les coûts complets.

■ Elle améliore la fiabilité des coûts en évitant la ventilation des charges fixes, dont la plupart sont indirectes.

■ Elle est moins arbitraire que la méthode des coûts complets : les calculs des coûts sont plus objectifs. Le degré de précision de l'imputation des charges variables indirectes est satisfaisant, même si celles-ci devraient évoluer proportionnellement à des unités d'œuvres pertinentes plutôt qu'au chiffre d'affaires.

■ Elle est particulièrement adaptée aux entreprises commerciales qui diffusent de nombreux produits distincts (notamment celles qui supportent une part faible de charges fixes). La connaissance de la contribution des produits à la rentabilité est, dans ce cas, plus pertinente que celle de leur résultat analytique.

■ Elle repose sur l'idée que le profit global de l'entreprise compte davantage que le coût moyen d'un produit à partir du moment où il participe à la couverture des frais fixes.

■ Elle facilite les comparaisons entre produits, car les coûts variables ne sont pas affectés significativement par les variations de l'activité. Les modifications de structure – hausse des charges fixes – comme les variations des volumes d'activité ont peu d'influence sur les coûts variables unitaires. Il est ainsi possible de rechercher les autres facteurs susceptibles d'influencer les coûts : modifications de prix et de rémunérations, variations de productivité, efficacité de l'organisation et de la gestion.

■ Cette méthode de gestion facilite les décisions techniques et commerciales. Les indicateurs suivants constituent une aide aux décisions de spécialisation ou d'utilisation optimale des moyens d'exploitation :

- ▶ les marges sur coût variable permettent un classement des produits en fonction de leur contribution à l'absorption des charges fixes globales (non réparties) ;
- ▶ la comparaison des marges sur coût variable et des prix de vente (pourcentages de MCV sensiblement constants pour un produit donné) permet d'apprécier les activités les plus intéressantes à développer. Cette analyse est réalisable, d'une part s'il n'y a pas de contrainte de production spécifique et, d'autre part, s'il n'est pas plus difficile de réaliser un chiffre d'affaires supplémentaire identique quel que soit le produit ;
- ▶ on peut aussi comparer les marges sur coût variable par produits vendus (lorsqu'ils représentent des modèles différents d'un bien répondant à un même besoin), par heure de production (lorsque les produits utilisent les mêmes moyens techniques et que les capacités sont limitées) voire par unité de matière consommée.

■ Elle permet une politique des prix souple et autorise les simulations et prévisions. Les marges sur coût variable unitaires et en pourcentage du CA sont sensiblement constantes et peuvent être actualisées pour le calcul de résultats prévisionnels.

■ Les coûts variables permettent de mieux apprécier l'efficacité des centres de responsabilités. Les charges fixes, définies le plus souvent par la direction générale en référence aux structures et à une politique, sont inéluçables. Les responsables fonctionnels et d'activité ne peuvent en être directement responsables, à la différence des charges variables qu'ils sont tenus de maîtriser (consommations, productivité). L'isolement de ces charges permet de mettre en place un système d'objectifs et de mesure des performances.

■ La méthode des coûts variables prépare la prévision et le contrôle budgétaires par la connaissance du montant total des charges fixes (prévisibles et contrôlables rapidement) et des coûts variables unitaires.

Hidden page

Hidden page

## Méthodes des coûts directs et des coûts spécifiques

Les méthodes de coûts variables, directs et spécifiques se distinguent selon la nature des charges à intégrer dans les coûts des activités. Si celle des coûts directs présente peu d'intérêt, en dépit de sa simplicité d'utilisation, la méthode des coûts directs mixtes est d'une grande utilité pour le gestionnaire. Appelée aussi méthode des coûts spécifiques, elle est une extension de la méthode des coûts variables et combine ces derniers avec les coûts directs. Elle est particulièrement adaptée aux décisions commerciales et stratégiques – lancement, développement ou abandon de produits – et se rapproche des coûts complets.

### Méthode des coûts directs

La méthode des coûts directs consiste à dissocier les charges en charges directes et indirectes et à n'imputer aux coûts que les charges directes. Comme pour les coûts variables, on détermine des coûts partiels et des marges (ici sur coût direct) et l'on n'impute pas aux différents produits les charges communes (ici les charges indirectes).

Éléments	Total	Produit 1	Produit 2
Chiffre d'affaires	CA total	CA1	CA2
- Charges directes	CD totales	CD1	CD2
Marge sur coût direct	MCD totales	M/CD1	M/CD2
- Charges indirectes (communes)	CI totales		
= Résultat analytique	RAE		

REPRÉSENTATION DE LA MÉTHODE DES COÛTS DIRECTS.

Cette méthode, la plus simple des coûts partiels, est utilisée en complément d'autres outils. Les charges variables n'étant pas isolées, elle permet difficilement d'effectuer des simulations, mais reste utile pour comparer la part directe des coûts. Sa technique et ses résultats sont intégrés dans la méthode des coûts spécifiques (coûts directs mixtes).

## Principe de la méthode des coûts spécifiques

La méthode des coûts spécifiques, comme celle des coûts variables, tient compte de la variabilité des charges. Elle ne prend pas non plus en compte l'intégralité des charges pour le calcul des coûts des produits. Plus complète que les autres méthodes de coûts partiels et moins subjective que celle des coûts complets, elle est très utile pour la décision.

Elle se rapproche de celle des coûts variables par sa conception. Pour pallier l'inconvénient de la non prise en compte des charges fixes, les coûts spécifiques font intervenir, par ligne de produits, non seulement les charges variables, mais également les charges fixes applicables à chacune d'elles (charges fixes directes). C'est la raison pour laquelle on l'appelle également méthode des coûts directs mixtes ou "*direct costing* évolué". En effet, certaines charges fixes sont propres à un produit, alors que d'autres sont communes.

	Total	Produit A	Produit B	Produit C
Chiffre d'affaires	CA	CA a	CA b	CA c
- Charges variables	CV	CV a	CV b	CV c
Marge sur coût variable (marge brute)	MCV	MCV a	MCV b	MCV c
- Charges fixes directes	CFD	CFD a	CFD b	CFD c
Marge sur coût spécifique (marge semi-brute)	MCS	MCS a	MCS b	MCS c
- Charges fixes communes (fixes indirectes)	CFI			
Résultat analytique	RAE			

REPRÉSENTATION DE LA MÉTHODE DES COÛTS SPÉCIFIQUES.

En pratique, on calcule les marges sur coût variable (ou marges brutes), desquelles on retranche les charges fixes directes pour obtenir des marges dites semi-brutes, appelées "marges sur coût spécifique". Les charges variables et spécifiques sont déterminées pour chacun des produits, mais les charges fixes indirectes ne sont pas imputées.

Cette méthode met en évidence la contribution de chaque produit à la couverture des charges communes (indirectes fixes). Le résultat global de l'entreprise est le cumul de ces marges partielles par produit, dont on retranche le total des charges fixes non réparties.

Bien évidemment, il faut tenir compte des éventuelles variations de stocks de matières ou de produits. Cependant, comme pour les autres méthodes de coûts partiels, les stocks sont ici sous-évalués (évalués à leur coût spécifique et non à leur coût complet).

Hidden page



**Décisions potentielles.** Une décision d'abandon de ce produit peut être envisagée. D'un point de vue comptable, toutes choses égales par ailleurs, elle aurait pour effet d'augmenter le résultat de 11 511 € (gain de la contribution négative de B), le portant à 1 847 611 €. En cas de maintien du produit, l'entreprise doit envisager de baisser certains de ses coûts directs fixes et/ou d'augmenter son prix. Une autre solution serait de chercher à augmenter ses ventes. Les résultats comptables ne constituent pas les seuls arguments pour décider de l'abandon d'une activité : il est nécessaire de prendre en compte des considérations commerciales, organisationnelles et humaines.

**Seuil de rentabilité spécifique.** Pour que l'activité B puisse contribuer favorablement au résultat de la société, il faudrait que sa marge sur coût spécifique soit positive, c'est-à-dire que sa MCV couvre ses charges fixes directes (380 000 €). Sa MCV étant égale à 52,64 €, les ventes doivent être supérieures à  $380\,000 / 52,64$  soit au moins **7 219 unités** (contre 7 000 actuellement).

À partir d'une analyse différentielle, certains indicateurs peuvent être déterminés, utiles à l'analyse de l'équilibre de l'exploitation et s'appuyant sur la notion de seuil de rentabilité.

## Coûts partiels et prise de décisions

Si la méthode des coûts variables permet d'étudier l'intérêt et l'opportunité de privilégier le développement d'une activité, l'avantage principal de la méthode des coûts spécifiques, quant à elle, est d'apprécier celle de maintenir ou d'abandonner une activité.

Ce type de décisions, de nature stratégique, ne peut se prendre sans faire référence aux contributions des produits à la rentabilité globale de l'entreprise. En d'autres termes, les marges sur coût spécifique permettent d'analyser l'incidence du maintien ou de l'abandon d'une activité sur le résultat analytique global. Bien entendu, lors de ces décisions, les éléments comptables ne sont pas les seuls à être pris en considération.

### Analyse des contributions à la rentabilité globale

Un produit qui a une contribution positive pèse positivement sur le résultat global (il couvre non seulement ses charges spécifiques, mais également une partie des charges communes). Inversement, un produit qui a une contribution négative pèse négativement sur le résultat final (il ne couvre pas entièrement ses propres charges).

Ainsi, l'abandon d'un produit aurait pour conséquence d'augmenter ou de diminuer le résultat d'un montant équivalent à sa marge sur coût spécifique : on perd le chiffre d'affaires qu'il réalise et l'on économise ses charges spécifiques. En revanche, les charges fixes communes ne seraient pas diminuées et devraient être supportées par les produits restants. D'une façon générale, on a intérêt à conserver une activité, même apparemment déficitaire (en coûts complets) tant que sa contribution à la couverture des charges fixes communes est positive.

Il convient d'être d'une grande prudence dans l'interprétation de résultats calculés selon la méthode des coûts complets si l'on ne peut pas répartir de manière satisfaisante les charges communes entre les produits. Selon le choix du critère, un produit peut apparaître rentable ou non sans que l'on sache si sa contribution au résultat est positive.

## Analyse des contributions en fonction de segmentations pertinentes

Les méthodes des coûts spécifiques et des coûts variables ne permettent pas d'obtenir des coûts complets par produit. Une répartition des charges communes selon des segmentations pertinentes de l'activité peut malgré tout être effectuée pour affiner la prise de décision.

L'analyse des contributions par des segmentations liées aux conditions de production permet de distinguer les charges et les marges selon une décomposition structurelle et hiérarchique de l'activité<sup>2</sup>. On peut ainsi faire apparaître les marges sur coût spécifique par produit, par atelier fabriquant ces produits et par unité de production comprenant ces ateliers, connaissant la répartition des charges communes (aux produits) selon cette segmentation.

De la même manière, l'analyse des contributions par des segmentations liées aux conditions de commercialisation et de distribution permet une connaissance des marges sur coût spécifique par type de clientèle, par canal de distribution ou par zone géographique de vente.

Résultat analytique	Perte sur la ligne de produits <b>-12 000</b> → 2 000 gain sur la ligne après											
Charges communes	10 000 <b>abandon des contributions &lt; 0</b>											
Somme des marges des unités	-2 000 → <b>12 000</b>											
Contribution de l'unité	<b>-5 000</b> → + 3 000						4 000 → + 9 000					
Charges spécifiques de l'unité	L1 : 15 000						L2 : 16 000					
Somme des marges d'ateliers	9 000 → <b>18 000</b> si abandon de P5						20 000 → <b>25 000</b> si abandon de A4					
Contribution de l'atelier	15 000		<b>-6 000</b> → + 3 000 si		13 000		<b>-5 000</b>		12 000			
Charges spécifiques de l'atelier	A1 : 12 000	A2 : 18 000 <b>abandon</b>		A3 : 13 000		A4 : 13 000		A5 : 10 000				
Somme des marges des produits	27 000		12 000 → <b>21 000</b>		26 000		8 000		22 000			
Marges sur coût spécifique (contribution des produits)	12 000	9 000	8 000	5 000	<b>-9 000</b>	13 000	16 000	10 000	5 000	3 000	15 000	7 000
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12

SEGMENTATION LIÉE AUX CONDITIONS DE PRODUCTION  
(12 PRODUITS, 5 ATELIERS, 2 UNITÉS DE PRODUCTION).

<sup>2</sup> La démarche présentée ici est proposée par Dubrulle (L.) et Jourdain (D.), *op. cit.*

Au regard des résultats de la segmentation proposée, on peut se demander quelle(s) activité(s) abandonner pour rentabiliser l'exploitation. L'impact de ces décisions sur les contributions est indiqué en gras à droite de celles-ci.

L'appréciation de la rentabilité s'effectue vers l'amont, c'est-à-dire en partant des contributions des produits, puis des ateliers fabriquant ces produits, etc. L'abandon d'un produit ayant une marge sur coût spécifique négative est susceptible de rentabiliser un atelier qui avait une contribution négative. En revanche, un atelier maintenant une contribution négative est susceptible de fermer.

Dans le cas présent, un seul produit et deux ateliers ont une contribution négative. La première unité de production, ainsi que l'ensemble de la ligne de produits, apparaissent non rentables. L'abandon du produit 5 et de l'atelier 4 - les produits qui y sont fabriqués participent à la rentabilité, mais l'importance de ses charges spécifiques rend sa contribution négative - permet de maximiser la rentabilité globale, qui devient positive. Dans l'exemple, le résultat passe de - 12 000 à + 2 000 €, soit un gain de 14 000 € (9 000 + 5 000).

Cette analyse peut conduire également à des décisions de sous-traitance. Cependant, seuls les critères de rentabilité ont été considérés ici.

## Autres critères de décision de maintien et d'abandon d'activités

Si l'examen des marges ou contributions sur coût spécifique est un des éléments déterminants de la décision de maintien ou d'abandon d'une activité, celle-ci doit également se fonder sur d'autres critères de considérations.

■ **La possibilité de comprimer les coûts de revient ou d'augmenter les prix.**

■ **Les possibilités de repositionnement des produits** par un arbitrage entre une stratégie de volume / de domination par les coûts - si l'activité peut être significativement augmentée - et une stratégie de différenciation : en faire un produit à haute valeur ajoutée, de haut de gamme permettant de justifier un prix élevé.

■ **Le "coût de sortie" (ou d'abandon)** des activités peut être important (indemnités de licenciement, moins-values sur cessions d'immobilisations...).

■ **La perte d'effets de synergies** dans le processus d'exploitation - au niveau des approvisionnements, de la production ou de la commercialisation - entre différents produits. Au-delà de la perte d'économie d'échelle, l'abandon d'une activité peut générer une perte d'influence de l'effet d'expérience ou une perte de technicité et de compétences générales.

■ **Des considérations commerciales.** Des produits non rentables peuvent être conservés parce qu'ils font partie d'une gamme homogène que l'on peut difficilement restreindre sous peine de devenir sans intérêt pour les clients. Il peut s'agir aussi de produits d'appel.

Hidden page

Hidden page

### ■ Les coûts spécifiques, outils de contrôle

Comme les coûts variables, les coûts spécifiques permettent de mesurer l'efficacité des centres de responsabilité. Seules les charges sur lesquelles les responsables ont une possibilité d'agir - variables et fixes directes - sont prises en compte dans les coûts.

La méthode améliore le contrôle des charges fixes - elles restent isolées et réparties, dans la mesure du possible - et participe à cet égard plus efficacement au contrôle de gestion.

Des "seuils de rentabilité" par produit peuvent être déterminés à partir des marges sur coût spécifique. Ils correspondent à l'activité nécessaire pour obtenir une contribution positive à la couverture des charges communes.

## Application à la société Dianis

L'entreprise souhaite effectuer une analyse de la rentabilité de ses différentes activités selon la méthode des coûts variables, puis selon celle des coûts spécifiques à partir des résultats de l'analyse mixte (différentielle et fonctionnelle).

Cependant la production stockée (produits finis et en-cours) a été évaluée dans l'analyse différentielle selon la valeur comptable des stocks (coûts complets). Dans les méthodes de coûts partiels, les variations de stocks doivent être évaluées à leur coût (variable ou spécifique).

Les stocks initiaux sont fournis. Les stocks finaux seront déterminés après calcul des nouveaux CMUP. Par ailleurs, la société souhaite obtenir un résultat analytique global et non un résultat courant. Les charges fixes seront intégrées sans déduction des produits fixes.

### Méthode des coûts variables

À l'aide des informations comptables rappelées par Jacky Najin et de la répartition des charges variables entre les deux modèles effectuée par Serge Provarick, Sandrine Caranta a élaboré le tableau d'exploitation différentielle étendu aux activités. Celui-ci fait apparaître, comme dans l'analyse mixte, mais déclinés pour les deux activités, Mélusine et Viviane, les coûts variables et les marges sur coût variable.

Ces informations rendent inutile une répartition des charges indirectes en coûts variables. Si les résultats analytiques des produits ne peuvent être déterminés, un résultat analytique global est, en revanche, obtenu.

	Total	Mélusine	Viviane
Volume des ventes	1 800	700	1 100
Prix de vente		185	260
Stocks initiaux produits finis au coût variable	30 700	12 200	18 500
Stocks initiaux en-cours au coût variable	20 200	12 000	8 200
Stocks finaux en-cours au coût variable	23 000	17 000	6 000
<b>Charges variables</b>	<b>Total</b>	<b>Mélusine</b>	<b>Viviane</b>
Coût d'achat des matières consommées	75 078,00	35 %	65 %
Charges variables de production	60 397,60	40 %	60 %
Charges variables de distribution et hors production	82 360,40	30 %	70 %

RAPPEL DE LA RÉPARTITION DE L'ACTIVITÉ,  
DES STOCKS ÉVALUÉS AU COÛT VARIABLE ET DES CHARGES.

Les charges fixes s'élèvent à 181 432 € (176 432 € après déduction des 5 000 € produits fixes).

	Total	Mélusine	Unitaire / 700	Viviane	Unitaire / 1 000
<b>Chiffre d'affaires</b>	415 500,00	129 500,00	185,0	286 000,00	260,0
Coût d'achat variable des matières consommées	75 078,00	26 277,30		48 800,70	
Charges variables de production	60 397,60	24 159,04		36 238,56	
Coût des en-cours (SI – SF)	- 2 800,00	- 5 000,00		2 200,00	
= Coût variable de production (produits finis)	132 675,60	45 436,34		87 239,26	
Variations des stocks de produits finis*	4 597,20	- 5 091,14		9 688,34	
= Coût variable de production des ventes	<b>137 272,80</b>	<b>40 345,20</b>	<b>57,64</b>	<b>96 927,60</b>	<b>88,12</b>
Charges variables de distribution et autres CV	82 360,40	24 706,12		57 652,28	
<b>Coût variable</b>	<b>219 633,20</b>	<b>65 053,32</b>	<b>92,93</b>	<b>154 579,88</b>	<b>140,53</b>
<b>Marge sur coût variable</b>	<b>195 866,80</b>	<b>64 446,68</b>	<b>92,07</b>	<b>131 420,12</b>	<b>119,47</b>
en % du CA	47,1 %	49,8 %		46,0 %	
Charges fixes	181 432,00				
<b>Résultat analytique d'exploitation</b>	<b>14 434,80</b>	<b>3,6 %</b>			

a - Voir les inventaires des stocks de produits finis ci-dessous.

TED DE LA SOCIÉTÉ DIANIS.

Les stocks d'en-cours doivent être dissociés des stocks de produits finis afin de pouvoir déterminer les coûts de production (variables) des produits finis avant leur mise en inventaire. Ces nouveaux coûts de production déterminent de nouveaux CMUP et modifient la valeur des stocks finaux des produits (évalués alors en coût variable).



Hidden page

## ■ Analyse des résultats en coût variable

Serge Provarick entreprend l'analyse de ces premiers résultats en coût partiel. Le tableau de synthèse des coûts variables lui permet de confirmer la rentabilité globale de la société, avant d'apprécier les marges sur coût variable des deux produits ainsi que leur formation. Conformément au souhait du directeur commercial Jérôme Droba, il lui est possible de proposer le produit le plus intéressant à développer.

« Nous savions que l'entreprise Dianis était bénéficiaire, même si cette rentabilité reste modeste. Le taux de marque est de 3,6 %, comme l'analyse en coût complet l'a démontré.

— Pourtant, l'interrompt Sandrine Caranta, l'analyse fonctionnelle et différentielle a mis en évidence un taux de près de 5 % et un indice de rentabilité de près de 10 % du CA.

— Rappelez-vous que ces indicateurs étaient issus du résultat courant. Cette fois, pour être cohérents et comparables avec notre méthode de coût complet, nous n'avons pas intégré les produits fixes d'une valeur de 5 000 €.

— L'analyse en coûts complets a montré que l'activité et la rentabilité de la société étaient assurées, pour une très large part, par les produits Viviane. Cette fois, nous ne pouvons connaître le résultat analytique des produits, sauf à répartir les charges fixes.

— Oui, et c'est ce que nous voulions éviter. Les marges sur coût variable des deux produits fournissent des contributions au résultat global moins dépendantes des règles d'imputation que les marges nettes obtenues précédemment.

« L'ensemble des marges sur charges variables est positif, poursuit Serge Provarick, mais d'un niveau variable. Celles-ci mettent en évidence la faculté des produits à couvrir les charges fixes et à générer un résultat global bénéficiaire. Ainsi, le modèle Viviane participe aux deux tiers à la marge sur coût variable totale et couvre à lui seul près des trois quarts des charges fixes. En pourcentage du CA, cette marge ne montre pas de grande disparité entre les deux modèles (près de 50 % pour Mélusine et 46 % pour Viviane).

— Plus ce pourcentage est élevé, plus une augmentation équivalente du chiffre d'affaires aura un effet positif sur le résultat d'exploitation.

— Tout à fait, s'il n'y a pas de contrainte d'exploitation ou de marché particulière, nous aurons intérêt à développer en priorité le modèle Mélusine, même si, actuellement, Viviane est le produit qui participe le plus à la formation du résultat global.

— Pour quelle raison son taux de MCV est-il plus faible que celui du modèle Mélusine ? demande Sandrine Caranta.

— Pour deux raisons conjuguées : d'une part, Viviane supporte davantage de charges variables par rapport à ses ventes et, d'autre part, son prix plus élevé réduit sa marge rapportée au CA. Cependant, si on raisonne au regard des marges unitaires, à volume de ventes supplémentaires identique, il apparaît profitable de privilégier Viviane : chaque produit vendu rapporte 27 € de plus qu'un article Mélusine vendu (119,5 € contre 92 €). Les raisons tiennent essentiellement au positionnement du prix de ce modèle, qui reste beaucoup plus coûteux en charges variables que Mélusine (140,5 € contre 92,9 €).

« La décomposition fonctionnelle de ces coûts variables permet d'expliquer cet écart. Ainsi, le coût variable plus élevé de Viviane s'explique par un poids important de son coût de production, correction faite du stock vendu (30,5 € d'écart) et, à un degré moindre, par ses charges hors production (17 € d'écart).

« Selon ces résultats, il apparaît évident que le montant des charges variables n'explique pas les difficultés du modèle Mélusine. Soulignons qu'une augmentation de son activité aurait un effet positif sur sa rentabilité. L'explication majeure se trouve au niveau des charges fixes. »

### ■ Détermination des seuils de rentabilité, marges et indices de sécurité par activité

« Quel montant de charges fixes retenir ? Celui obtenu dans l'analyse mixte qui nous a permis de déterminer des seuils globaux et d'effectuer des prévisions générales d'activité ?

— C'est possible, cependant autant travailler avec le montant réel des charges fixes d'exploitation : les charges seront identiques à notre analyse en coût complet.

— D'accord, dans ce cas, il faudrait corriger nos 181 432 € de charges fixes en réintégrant le montant des charges non pris en compte dans la variation des stocks de produits.

— Tout à fait, cette variation de stock en coût fixe d'un montant négatif de 550,80 € a été déterminée par différence. Il est plus juste de considérer les charges fixes réelles pour une valeur de  $181\,432 - 550,80$  soit **180 881,20 €**. »

Puisqu'on ne connaît pas leur répartition entre les deux produits, il n'est pas possible de déterminer des seuils de rentabilité en utilisant la formule de calcul habituelle. Différents procédés sont possibles en tenant compte des caractéristiques de l'activité (contraintes techniques et de vente). Jérôme Droba et Jacky Najin ont chacun proposé une solution.

### ■ Contribution des produits au chiffre d'affaires critique global

« La répartition du chiffre d'affaires entre les deux modèles est sensiblement constante au cours de l'année, souligne Jérôme Droba. On peut alors appliquer ce principe au CAC global trimestriel et le répartir entre Mélusine et Viviane dans les mêmes proportions que le CA réalisé, car ils subissent les effets de saisonnalité de manière identique. On pourrait aussi répartir le CAC global au prorata des ventes. »

Si l'on considère comme constante la répartition du CA global entre les deux produits :

$$\begin{aligned} \text{CAC global} &= \text{CA} \times \text{CF} / \text{MCV} = 415\,500 \times 180\,881,2 / 195\,866,80 = \mathbf{383\,710,50} \\ &= \text{CAC Mélusine} \div \text{CAC Viviane} \end{aligned}$$

et CA de x dans le CAC = CAC global x CA de x / CA global.

	Total	Mélusine	Viviane
Chiffre d'affaires	415 500 €	129 500 €	286 000 €
	100 %	31,17 %	68,83 %
Chiffre d'affaires critique	<b>383 710,50</b>	119 582,07	264 118,39
Seuil de rentabilité (CAC / Prix)		<b>647 u.</b>	<b>1 016 u.</b>
Marge de sécurité (CA - CAC)		9 908 €	21 882 €
Indice de sécurité (marge en %)	7,7 %	7,7 %	7,7 %

Les indices sont dans ce cas les mêmes car les CA et les CAC sont répartis dans les mêmes proportions.

#### ■ Chiffres d'affaires critiques spécifiques par produit en répartissant les charges fixes.

« Je propose une autre solution, suggère Jacky Najin, qui aurait l'avantage d'obtenir des seuils spécifiques par produit, indépendamment les uns des autres. On pourrait essayer de répartir les charges fixes entre les deux modèles. Bien sûr, dans ce cas, il faudrait choisir un critère de répartition satisfaisant. Par exemple, on peut faire l'hypothèse que le montant des charges fixes que chaque produit doit couvrir est proportionnel au chiffre d'affaires qu'il génère et répartir ainsi les charges fixes totales proportionnellement au CA. »

	Total	Mélusine	Viviane
Chiffre d'affaires	415 500 €	31,17 %	68,83 %
	<b>180 881,20</b>	56 375,73	124 505,47
Chiffre d'affaires critique*	<b>384 234,28</b>	113 282,13	270 952,15
Seuil de rentabilité (CAC / Prix)		<b>613 u.</b>	<b>1 043 u.</b>
Marge de sécurité (CA - CAC)		16 218 €	15 048 €
Indice de sécurité (marge en %)		12,5 %	5,3 %
a • Dans ce cas, la somme des chiffres d'affaires critiques obtenus pour chacun des deux produits est différente du chiffre d'affaires critique global.			

« Au regard des deux méthodes, commenté le contrôleur de gestion, les deux produits atteignent leur seuil de rentabilité, cependant la répartition des charges fixes proportionnellement au CA fait reculer celui du modèle Viviane. Sa marge de sécurité rapportée au CA est deux fois plus faible que celle du modèle Mélusine.

— Oui, cela donne des résultats très différents, reprend son assistante. Une autre solution serait de répartir les charges fixes au prorata des volumes de ventes pour éliminer l'influence d'une politique différenciée des prix (qui sont plus ou moins liés aux coûts). Dans ce cas, la MCV de Mélusine ne couvrirait pas les frais fixes qui lui seraient imputés. Le seuil obtenu (765 unités) ne serait pas atteint. En revanche, ce transfert de charges donnerait près de 200 articles et 16 % de marge de sécurité à Viviane. Décidément, tout est question d'hypothèses en analyse des coûts. Qu'en pensez-vous, M. Provarick ?

— Cette notion de seuil de rentabilité, lorsqu'il y a tant d'écart de prix et de coûts, est en effet assez arbitraire. L'idéal serait de connaître plus précisément la répartition objective de nos charges fixes. Nous en aurons une approche avec les coûts spécifiques. »

### ■ Impact du développement d'un produit sur la rentabilité globale

Jérôme Droba souhaite tester l'incidence d'une augmentation du CA de Mélusine ou de celui de Viviane de 10 % sur le résultat global. Il fait l'hypothèse que la marge sur CV de l'autre produit, ainsi que les charges fixes, ne sont pas affectées par la variation du CA simulée.

<b>Résultat global</b>	= somme des marges sur coût variable - charges fixes totales
------------------------	--

Le résultat augmente de la hausse de la MCV du produit bénéficiant d'une hausse de CA.

Impact d'une hausse du CA	Hypothèse 1 + 10 % Mélusine	Hypothèse 2 + 10 % Viviane
Hausse du CA du produit et du CA total	+ 12 950,00	+ 28 600,00
Hausse du résultat analytique (+10 % MCV)	+ 6 444,67	+ 13 142,01
Nouveau résultat analytique	<b>21 430,27 €</b>	<b>28 127,61 €</b>
Variation du résultat	+ 43,0 %	+ 87,7 %
Variation du chiffre d'affaires total	+ 3,1 %	+ 6,9 %
Levier opérationnel (Var R / Var CA)	13,8	12,7

Ainsi, l'impact sur le résultat global est plus favorable lorsque c'est le chiffre d'affaires de Viviane qui augmente de 10 % (sa MCV est bien supérieure à celle de Mélusine). Même si, comme l'a montré l'analyse en coût variable, à hausse du CA identique en valeur absolue, il est plus profitable de privilégier le développement de Mélusine (voir les taux de marge sur CV). Le levier opérationnel est d'ailleurs légèrement plus important dans ce cas.

Hidden page

« Si les coûts de sortie ne sont pas non plus à négliger (moins-values de cessions, coûts de reconversion ou de licenciements), il est essentiel de prendre en compte des considérations organisationnelles, comme les effets de synergie au niveau de la production ou de la commercialisation, humaines avec la perte d'expérience et les effets sur le climat social, et surtout commerciales en matière d'image et de cohérence de gamme.

« On peut aussi se demander si Mélusine ne constitue pas un produit d'appel. Un produit en apparence non rentable est aussi conservé lorsqu'il est récent, sachant qu'on accepte des coûts de lancement élevés. Les considérations stratégiques peuvent être appréhendées à ce niveau. La stratégie peut être reformulée au regard du nécessaire équilibre du portefeuille d'activité. Il faudrait étudier les possibilités de repositionnement des produits, par un arbitrage entre une stratégie de volume et de domination par les coûts – si l'activité peut être significativement augmentée – et une stratégie de différenciation – si l'on veut en faire un produit à haute valeur ajoutée, de haut de gamme permettant de justifier un prix élevé. Pour l'instant, Mélusine est le produit le moins coûteux, le moins cher, mais également celui où l'on réalise le moins de volume.

— On peut déjà calculer le **point mort spécifique du modèle**, propose Sandrine Caranta. Pour que les ventes de Mélusine contribuent positivement au résultat global, il faudrait que sa marge sur coût spécifique soit positive, c'est-à-dire que sa marge sur coût variable couvre ses charges fixes directes. Cette dernière doit atteindre 66 000 €. Étant donné que sa marge unitaire est égale à 92,07 €, les ventes doivent être supérieures à  $66\,000 / 92,07$ , soit au moins **717 unités** (contre 700 actuellement).

— Effectivement, l'écart avec les ventes réalisées est suffisamment faible pour justifier un maintien de cette activité au-delà de toute autre considération. »

### Analyse de la rentabilité potentielle du modèle Viviane

La société Dianis décide d'affecter 50 000 € de charges communes à l'activité Viviane : elle souhaite connaître le seuil de rentabilité du produit et la date du point mort.

Les charges fixes affectées à ce produit seraient égales à :  $32\,000 + 50\,000 = 82\,000$  €.

Le seuil de rentabilité s'élèverait alors à :  $82\,000 / 119,47 = 687$  unités (CF / MCV unitaire) pour un CAC de 178 451 €.

Le point mort =  $CAC / CA \times 3 = 178\,451 / 286\,000 \times 3 = 1,87$  mois, soit fin février.

La société souhaite déterminer le chiffre d'affaires qu'il faudrait réaliser sur ce produit pour qu'il génère un résultat analytique de 20 000 €.

Chiffre d'affaires = (résultat + charges fixes) / % MCV =  $(20\,000 + 82\,000) / 0,460 = 221\,975^4$ , soit 854 articles (ou directement :  $102\,000 / 119,47$ ).

Après étude, la société a estimé qu'au-delà de 1 200 produits Viviane, un investissement supplémentaire entraînant 30 000 € de charges fixes serait nécessaire. Le contrôleur de gestion cherche à savoir s'il existe un second seuil de rentabilité. Dans ce cas, il doit être supérieur à 1 200 unités et les charges fixes s'élèveraient à 112 000 € ( $82\,000 + 30\,000$ ).

Ce second seuil serait égal à :  $112\,000 / 119,50$  soit 938 unités.

Serge Provarick conclut l'étude concernant le produit Viviane :

« Ce volume est inférieur au seuil d'activité nécessitant 30 000 € de charges fixes supplémentaires. Ce second seuil est fictif : il n'y a qu'un seul seuil de rentabilité (687) pour le modèle, quel que soit son niveau d'activité. Son développement serait rentable. »

<sup>4</sup> En coût complet, 1 100 unités de ventes génèrent un résultat analytique de 13 342 €.

L'impact du CA de Viviane est ici plus important en raison du peu de charges fixes qui lui sont affectées.



Hidden page

$$\text{Coefficient d'imputation rationnelle} = \frac{\text{activité réelle (ou constatée)}}{\text{activité normale (ou standard)}}$$

$$\text{Charges fixes imputées} = \text{charges fixes réelles (constatées)} \times \text{coefficient d'IR}$$

$$\text{Coût d'imputation rationnelle} = \text{charges variables réelles} + \text{charges fixes imputées}$$

Ce coefficient d'imputation rationnelle (coefficient d'activité) permet d'éliminer l'influence des variations de volume d'activité sur les coûts calculés. Les frais fixes réels, étant constants, se trouvent absorbés par un nombre plus ou moins grand d'unités de mesure de l'activité.

$$\text{Coefficient d'IR} < 1 \quad = \text{coût de sous-activité} \quad \text{Coefficient d'IR} > 1 = \text{boni de suractivité}$$

$$\text{Différence d'incorporation} = \text{charges fixes réelles} - \text{charges fixes imputées} (>0 \text{ si CIR} < 1)$$

En conséquence, lorsque l'activité réelle est inférieure à l'activité normale, les frais fixes imputés sont inférieurs aux frais fixes réels. La différence due à la sous-activité s'appelle "coût de sous-activité" (part des charges fixes non imputée). Inversement (activité réelle supérieure à l'activité normale), on parlera de "boni de suractivité" (part des charges fixes sur-imputée). Dans les deux cas, il existe une "différence d'incorporation", qui se calcule toujours dans le sens : charges fixes réelles - charges fixes imputées.

Cette correction des charges fixes rend plus pertinentes les comparaisons de coûts d'une période à l'autre. L'imputation rationnelle permet :

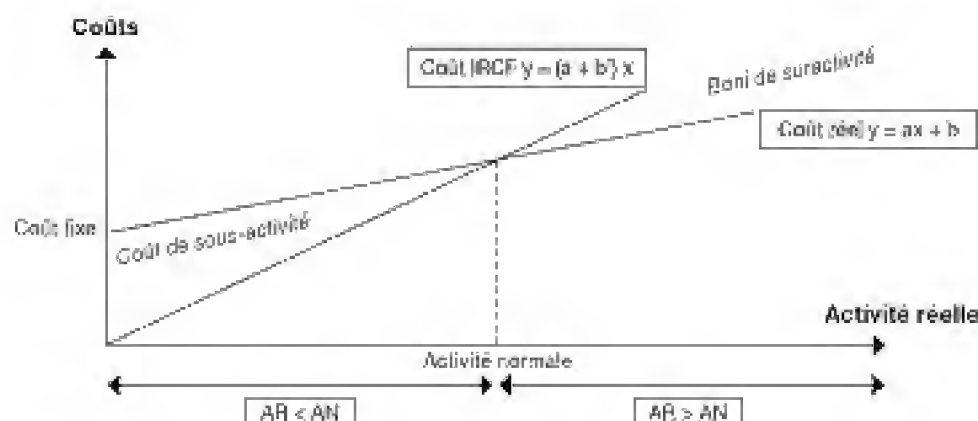
- ▶ d'obtenir un montant des charges fixes indépendant du volume d'activité ;
- ▶ d'isoler le coût unitaire variable pour chaque période et ainsi d'analyser son évolution.

## Un coût "rationnel" indépendant de l'activité

### ■ Interprétation graphique

$$a = CV; b = CF; x = \text{l'activité}; b' = CF \text{ corrigées}$$

La représentation graphique suivante illustre le principe de la méthode. Si le coût réel contient une partie variable et une partie fixe ( $y = a \times x + b$ ), le coût "rationnel" est proportionnel à l'activité ( $y = (a + b') \times x$ ).



REPRÉSENTATION COMPARÉE DU COÛT RÉEL ET DU COÛT AVEC IRCF.

## ■ Illustration

Calcul du coût d'utilisation d'un véhicule au kilomètre.

- les charges fixes s'élèvent à 17 700 € (assurance, vignette, garage, amortissement);
- les charges variables représentent 69 € pour 100 km (essence, révisions, pneus...).

### ■ Hypothèse n° 1.

Avec 3 000 km par an, le coût réel est :  $17\,700 + 0,69 \times 3\,000 = 19\,770\text{€}$ .

Coût réel au km =  $19\,770 / 3\,000$  soit **6,59 € / km**.

### ■ Hypothèse n° 2.

Avec 70 000 km par an, le coût réel est :  $17\,700 + 0,69 \times 70\,000 = 66\,000\text{€}$ .

Coût réel au km =  $66\,000 / 70\,000$  soit **0,94 € / km**.

Compte tenu de ces résultats, on peut considérer qu'il n'est pas normal qu'un changement de volume d'activité modifie radicalement le coût unitaire. Ce dernier est peu pertinent pour analyser ses facteurs d'évolution en cas de fortes variations d'activité. On va donc imputer rationnellement les charges fixes, en considérant une activité de référence de 15 000 km / an.

Pour cette estimation normale de 15 000 km par an, le coefficient d'imputation rationnelle est de :

- 3 000 km / 15 000 km selon la première hypothèse, soit 0,2;
- 70 000 km / 15 000 km selon la seconde hypothèse, soit 4,66.

On obtient alors une différence d'incorporation selon le niveau d'activité.

		Hypothèse 1: 3 000 km	Hypothèse 2: 70 000 km
Charges variables	$0,69 \times \text{km}$	2 070 €	48 300 €
Coefficient d'IR	Activité réelle / 15 000	0,2	4,66
Charges fixes imputées	$17 700 \times \text{coeff. d'IR}$	3 540 €	82 600 €
Coût total (avec IR)	CV + CF imputées	5 610 €	130 900 €
<b>Coût unitaire</b>	Coût total / km	<b>1,87 €</b>	<b>1,87 €</b>
		Sous-activité	Suractivité

Le coût unitaire est identique pour toute activité, car il n'y a pas de variation des coûts variables unitaires ni des charges fixes.

Coût réel:  $y = 0,69 \times \text{km} + 17 700$

Coût avec IR:  $y = 1,87 \times \text{km}$

## Difficulté : définir le(s) niveau(s) d'activité normale

La méthode présente l'avantage de proposer un coût indépendant de l'activité, mais elle a l'inconvénient de dépendre des normes d'activité choisies.

Qu'est-ce qu'une activité normale? Ce peut être le volume correspondant aux capacités de l'entreprise - son potentiel global - ou à l'utilisation optimale des moyens de production, par exemple. Il est possible d'utiliser des critères commerciaux, techniques, prendre une activité théorique (avec les problèmes d'évaluation qui se posent), l'activité moyenne des dernières années ou encore l'activité prévisionnelle pour l'année à venir.

Ces critères ne sont cependant pas identiques pour toutes les catégories de charges directes - d'achat de production et de distribution - et pour tous les centres de charges indirectes. Cette technique, appliquée aux traitements des différents types de charges, nécessite pour l'entreprise de déterminer, d'une part, des unités d'activité et, d'autre part, leur niveau "standard" et leur coefficient d'imputation rationnelle.

## Mise en œuvre de la méthode

La méthode peut s'appliquer à des calculs de coûts détaillés s'appuyant sur la méthode des centres d'analyse (traitement des charges indirectes fixes dans le tableau de répartition<sup>1</sup>), ou bien, plus globalement, en se contentant d'une correction générale des charges fixes (suivi des résultats lors d'une activité saisonnière<sup>2</sup>).

<sup>1</sup> Voir page 213.

<sup>2</sup> Voir page 214.

Hidden page

Hidden page



### Démarche générique : méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes

Comme en coût complet, les coûts sont déterminés successivement (les stocks, évalués à leur coût d'imputation rationnelle, assurant la régulation des flux de matières et de produits). La méthode nécessite, au préalable, une analyse de la variabilité des charges et la détermination d'indicateurs relatifs de l'activité, pour la correction des charges fixes directes et celle des charges fixes indirectes.

- 1 Dissocier, parmi les charges incorporables, les charges directes et les charges indirectes.
- 2 Déterminer, pour chaque type de coût, l'activité normale et l'activité réelle (volumes d'achat, de production et de vente, par exemple) puis leur coefficient d'activité pour l'imputation rationnelle des charges fixes directes (activité réelle / activité normale).
- 3 Déterminer les sous-ensembles d'activités homogènes et leurs unités d'œuvre, puis effectuer la répartition primaire en distinguant charges fixes et variables.
- 4 Déterminer les coefficients d'imputation rationnelle pour chaque centre de charges indirectes (activité réelle / activité normale mesurée en nombre d'unités d'œuvre).
- 5 Calculer le montant des charges fixes indirectes à imputer (charges fixes  $\times$  coefficient d'IR).
- 6 Calculer les coûts par centre d'analyse (charges variables + charges fixes imputées).
- 7 Effectuer la répartition secondaire et le calcul des coûts d'unités d'œuvre.
- 8 Imputer aux coûts les charges directes (charges variables + charges fixes corrigées des coefficients d'IR) et les charges indirectes issues du tableau de répartition en fonction des unités d'œuvre utilisées.

## Intérêt et limites de la méthode de l'imputation rationnelle

### Intérêt

#### Des résultats analysables indépendamment des variations d'activité

La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes permet d'obtenir les coûts de revient de chacun des produits de l'entreprise donc, comme en coût complet réel traditionnel en centres d'analyse, leurs résultats analytiques. Ces coûts complets "corrigés" peuvent également s'obtenir par fonction et étape de fabrication.

La technique de l'imputation rationnelle des charges fixes en fonction des niveaux d'activité permet d'obtenir des coûts non affectés par les variations du niveau d'activité, donc comparables d'une période à l'autre. Ainsi, l'influence des écarts d'activité sur les charges fixes étant éliminée, les coûts obtenus permettent de mettre en évidence :

- les variations de productivité et de rémunérations ;
- les variations de prix ;
- l'efficacité du processus d'exploitation, de l'organisation et de la gestion.



### ■ Une décomposition des coûts isolant ses facteurs d'influence et de maîtrise

Les coûts étant ici complets, ils permettent, à la différence des méthodes de coûts partiels, une appréciation de l'évolution et de l'influence des paramètres de coûts.

L'avantage majeur réside dans la possibilité de décomposer les coûts en parties fixe et variable, d'isoler la partie dépendante de l'activité et, ainsi, de mesurer l'efficacité des centres de responsabilité. En effet, de nombreuses charges fixes dépendent des orientations générales de la société – choix d'investissements, embauches – mais aussi des budgets propres aux centres d'analyse et des niveaux d'activité fixés (donc des écarts d'imputation rationnelle). Par ailleurs, les charges variables sont des éléments que chaque responsable de centre doit être en mesure de suivre et de maîtriser.

### ■ Des coûts mieux adaptés à la décision commerciale que les coûts réels

L'obtention d'un coût de revient corrigé des variations d'activité saisonnières constitue une référence pour la fixation des prix de vente – notamment à long terme – ainsi qu'aux décisions de sous-traitance.

Même si les coûts sont calculés *a posteriori* sur la base de l'activité réelle réalisée, la méthode autorise toutefois les calculs de coûts prévisionnels et les simulations, grâce à la connaissance des charges variables par coût direct et par centre d'analyse. Ce travail reste cependant délicat, car les fiches de coûts ne distinguent pas, sauf spécifications complémentaires, leur part variable de leur part fixe (voir les coûts d'unités d'œuvre).

### ■ Une première approche des techniques de pilotage de l'organisation

La possibilité de comparer coûts réels et coûts d'imputation rationnelle permet d'observer des bonis de suractivité ou des coûts de sous-activité. Une utilisation des capacités de l'entreprise qui s'écarterait de l'activité normale met en évidence, en cas de sous-activité, la nécessité d'agir pour atteindre l'activité standard annuelle et couvrir les charges fixes.

La méthode, grâce à la réflexion sur les niveaux d'activité considérés comme "normaux", constitue une première approche des coûts standards et de l'analyse des écarts<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Voir chapitre 12, page 265.

## Limites

### ■ Des difficultés techniques indéniables

La méthode de l'imputation rationnelle, qui s'appuie sur celle des centres d'analyse, supporte les mêmes contraintes techniques que cette dernière (répartition des charges indirectes), avec une difficulté supplémentaire que l'on retrouve dans les coûts partiels : séparer et répartir les charges variables et fixes.

Cette méthode, peu utilisée, est fastidieuse tant dans sa mise en place (distinction des charges, fixation des activités normales), qu'au niveau des calculs et de l'analyse des coûts.

### ■ Les risques d'arbitraire des coûts complets maintenus

Les coûts "rationnels" ne sont pas plus corrects ni précis que les coûts complets réels. Si les charges variables et les charges fixes directes peuvent se répartir de manière satisfaisante, la répartition des charges fixes indirectes est aussi délicate qu'en coût complet. Par ailleurs, la fiabilité des coûts dépend de la définition de l'activité normale.

Comme pour d'autres méthodes de coût complet, les risques d'arbitraire ne sont pas négligeables :

- ▶ difficulté d'isoler des centres d'analyse homogènes ;
- ▶ difficulté de définir les bonnes clés de répartition des charges indirectes ;
- ▶ difficulté de définir les unités d'œuvre (notamment pour les centres de structure).

Le problème principal vient de la difficulté de définir les niveaux d'activité considérés comme normaux pour l'exploitation (volumes d'achat, de production et de vente) ainsi que pour chacun des centres d'analyse (selon les unités d'œuvre), notamment auxiliaires.

- ▶ un niveau d'activité normale sous-évalué conduira à imputer davantage de charges fixes et à surévaluer les coûts - ce niveau est particulièrement sensible lors de l'élaboration de devis et la fixation de prix de vente concurrentiels ;
- ▶ un niveau d'activité normal trop élevé conduira inversement à sous-évaluer les coûts et les prix, faisant courir un risque certain pour la rentabilité des activités.

### ■ Des résultats d'une utilité relative pour la décision stratégique, une analyse complexe

Comme on ne connaît pas la contribution des produits à la couverture des charges communes (toutes les charges ont été ici réparties, à la différence des coûts partiels), il est délicat d'analyser l'influence d'une évolution de l'activité d'un produit sur la rentabilité globale réelle. Les décisions de type "produit à développer en priorité" ou "produit à abandonner" peuvent difficilement être prises au regard des seuls résultats obtenus.

Hidden page

Hidden page

Hidden page

Hidden page

	PVC		Bois	
Prix + charges directes d'approvisionnement	54 000 + 15 000	69 000,00	46 000 + 7 000	53 000,00
Charges indirectes d'approvisionnement	6 000 u. x 2,460	14 760,00	4 000 u. x 2,460	9 840,00
<b>Coût d'achat</b>	6 000 u. x 13,96	<b>83 760,00</b>	4 000 u. x 15,71	<b>62 840,00</b>
Stock initial	1 000 u.	13 000,00	500 u.	7 500,00
<b>Total disponible et CMUP</b>	7 000 u. <b>13,823</b>	<b>96 760,00</b>	4 500 u. <b>15,631</b>	<b>70 340,00</b>
Coût d'achat des consommations Mélusine	4 000 u. 13,823	55 292,00		0,00
Coût d'achat des consommations Viviane	2 500 u. 13,823	34 567,50	3 800 u. 15,631	59 397,80
Stock final matières	500 u.	6 910,50	700 u.	10 942,20

COÛTS D'ACHAT AVEC IRCF ET VALORISATION DES STOCKS DE MATIÈRES.

- les charges directes d'achat sont variables (pas de correction);
- les charges indirectes d'approvisionnement sont corrigées du nouveau coût d'unité d'œuvre du centre (2,460 € par lot acheté).

Éléments de coûts	Mélusine			Viviane			Total
	Qtés	Unit.	Total	Qtés	Unit.	Total	
Coût d'achat matières PVC consommées	4 000	13,823	55 292,00	2 500	13,823	34 567,50	89 849,50
Coût d'achat matières bois consommées	0		0,00	3 800	15,631	59 397,80	59 397,80
Charges directes de production variables			11 540,00			17 700,00	29 240,00
Charges directes de production fixes <sup>a</sup>			14 540,40			26 550,00	41 080,40
Charges indirectes atelier Usinage <sup>b</sup>	4 000	4,734	18 936,00	6 300	4,734	29 824,20	46 760,20
Charges indirectes atelier Montage <sup>c</sup>	1 000	23,342	23 342,00	1 500	23,342	35 013,00	58 355,00
Coût des en-cours (SI - SF) <sup>c</sup>			- 6 000,00			1 000,00	- 5 000,00
- Vente de déchets <sup>c</sup>	4 000	- 0,223	- 892,31	2 500	- 0,223	- 557,69	- 1 450,00
<b>Coûts de production</b>	<b>600</b>	<b>145,95</b>	<b>116 758,09</b>	<b>1 000</b>	<b>203,49</b>	<b>203 484,81</b>	<b>320 242,90</b>

<sup>a</sup> - Charges directes de production fixes = 60 % des charges directes de production du produit (26 850 pour Mélusine et 44 250 pour Viviane en coûts complets) x coefficient d'IR (0,84 pour Mélusine et 1 pour Viviane).  
Ainsi, les charges directes de production fixes de Mélusine = 26 850 x 0,6 x 0,84 = 14 540,40.

<sup>b</sup> - Charges indirectes d'atelier = nombre d'UO réelles du produit x coefficient d'IR de l'atelier (4,734 € par lot consommé pour l'usinage et 23,342 € par heure de MOU pour le montage).

<sup>c</sup> - Le coût des en-cours et la vente nette des produits résiduels sont considérés comme variables (leur valeur est maintenue).

COÛTS DE PRODUCTION AVEC IRCF.

La valeur des stocks initiaux au coût d'IR, fourni par Serge Provarelk<sup>6</sup>, est de 31 108 € pour Mélusine et 41 410 € pour Viviane.

	Mélusine		Viviane	
Stock initial en coût d'IR	200 u.	31 108,00	200 u.	41 410,00
Entrées (coût de production avec IR)	800 u.	116 758,09	1 000 u.	203 484,81
<b>Total et CMUP</b>	<b>1 000 u.</b>	<b>147 866</b>	<b>1 200 u.</b>	<b>244 894,81</b>
Sorties (coût de production des ventes)	700 u.	147 866	1 100 u.	224 486,90
<b>Stock final</b>	<b>300 u.</b>	<b>44 359,89</b>	<b>100 u.</b>	<b>20 407,91</b>

INVENTAIRE DES PRODUITS AU COÛT D'IMPUTATION RATIONNELLE.

<sup>6</sup> Voir chapitre 2, page 43.

## Coûts de revient et résultats analytiques avec IRCF

Éléments de coûts	Mélusine			Viviane			Total
	Qtés	Unit.	Total	Qtés	Unit.	Total	
Coût de production des ventes	700	147,666	103 506,20	1 100	204,079	224 486,90	327 993,10
Charges directes de distribution variables			400,00			600,00	1 000,00
Charges directes de distribution fixes*			1 184,00			2 640,00	3 824,00
Charges indirectes de distribution*	1 295	15,269	19 773,36	2 860	15,269	43 660,34	63 442,70
<b>Coûts de revient avec IRCF</b>	<b>700</b>	<b>178,38</b>	<b>124 863,56</b>	<b>1 100</b>	<b>246,72</b>	<b>271 396,24</b>	<b>396 259,80</b>
Chiffre d'affaires	700	185,00	129 500,00	1 100	250,00	286 000,00	415 500,00
<b>Résultat analytique</b>	<b>700</b>	<b>6,62</b>	<b>4 636,44</b>	<b>1 100</b>	<b>13,28</b>	<b>14 603,76</b>	<b>19 240,21</b>
Taux de marque :		3,6%			5,1%		4,6%

**a** - Charges directes de distribution fixes = 80 % des charges directes de distribution du produit (cf. coûts complets : 2 000 € pour Mélusine et 3 000 € pour Viviane) x coefficient d'IR (0,74 pour Mélusine et 1,1 pour Viviane).  
 Ainsi les charges directes de distribution fixes de Mélusine = 2 000 x 0,8 x 0,74 = 1 184 €.

**b** - Charges indirectes de distribution = nombre d'unité d'œuvre réelle du produit x coefficient d'IR du centre Distribution (15,269 pour 100 € de CA).



## Synthèse

### Une sous-activité générale qui corrige à la baisse le coût des deux modèles

La comparaison de ces résultats avec les coûts réels, ainsi que l'analyse des variations (entre charges fixes et charges variables, directes et indirectes), sont particulièrement utiles pour apprécier la maîtrise des coûts, indépendamment des effets de volume.

	Mélusine		Viviane		Total
<b>Coût complet réel</b>	Unitaire	Valeur	Unitaire	Valeur	
Coût de revient	<b>182,64</b>	127 846,39	<b>247,66</b>	272 666,06	<b>400 514,47</b>
Résultat analytique	2,36	1 653,61	12,12	13 331,92	<b>14 985,53</b>
<b>Coût avec IRCF</b>	Unitaire	Valeur	Unitaire	Valeur	
Coût de revient	<b>178,38</b>	124 863,56	<b>246,72</b>	271 396,24	<b>396 259,80</b>
Résultat analytique	<b>6,62</b>	4 636,44	<b>13,28</b>	14 603,76	<b>19 240,21</b>
Différence coût réel - coût IR	<b>+ 4,26</b>	<b>2 982,83</b>	<b>+ 1,16</b>	<b>1 271,64</b>	<b>4 254,68</b>
Variation / coût réel	- 2,3 %		- 0,5 %		Coût de sous-activité
Variation / RA réel	180,5 %		9,6 %		

L'utilisation de la méthode de l'imputation rationnelle, en neutralisant les effets de la sous-activité du premier trimestre, affiche des coûts de revient inférieurs et améliore le résultat analytique des deux produits : le résultat global augmente de plus de 4 200 €.



## Explication des variations de coûts: des impacts distincts de l'activité selon les produits

Le modèle Mélusine est celui qui a le plus souffert de la sous-activité: 800 articles produits et seulement 700 vendus, contre 950 de moyenne trimestrielle. Le coût du modèle Viviane est partiellement corrigé de la sous-activité. En effet, ce produit ne connaît pas de sous-activité concernant les volumes de production – son coût de production est d'ailleurs plus élevé – et surtout des ventes: avec 1 100 unités, il dépasse même la moyenne annuelle. Seuls ces écarts de volumes expliquent les écarts de correction de charges entre les deux produits: + 4,26 pour Mélusine et - 1,16 pour Viviane.

— L'imputation des charges indirectes corrigées a-t-elle le même effet sur les deux produits?

— Oui, les coefficients d'activité sont identiques pour les deux produits (mêmes CUO). Le coût de revient de Viviane diminue pour cette seule raison: il supporte au même titre que Mélusine la sous-activité globale des centres d'analyse, calculés avec les unités d'œuvre (matières achetées et consommées et chiffre d'affaires réalisé).

— On constate également que les lots consommés standards par produit ont été réalisés: les charges fixes indirectes du centre Usinage imputés ont diminué proportionnellement à la production (coefficient 0,95).

— En revanche, les deux produits ont utilisé des temps de fabrication bien supérieurs aux standards, générant la suractivité du centre Montage, en dépit du volume de production global plus faible lors du premier trimestre (le nouveau système de charnière pour les portes en bois est plus difficile à monter). Ce surplus d'heures travaillées au montage élève le coût avec imputation rationnelle des charges fixes. Sans cet écart, les coûts, nivelés des fluctuations saisonnières, auraient mis en évidence une baisse encore plus importante.

« Il est ainsi possible de suivre les évolutions de coûts, en distinguant les charges variables et les charges fixes par unité produite et vendue. Les variations de charges fixes unitaires ne peuvent s'expliquer que par des évolutions budgétaires ou les investissements et ne sont plus "noyées" sous les explications tenant aux économies ou dés-économies d'échelle comme auparavant. »

La méthode montre que la sous-activité structurelle de la société, lors de cette période de l'année, conduit à une sur-valorisation de ses coûts. En neutralisant l'influence des volumes, les marges des deux produits – notamment celle de Mélusine, qui posait problème – sont plus élevées que la méthode des coûts complets traditionnels ne le laissait paraître et la rentabilité globale est plus satisfaisante. *A contrario*, il faut être conscient que les coûts obtenus avec imputation rationnelle lors des deux derniers trimestres de l'année – périodes de suractivité – seront supérieurs aux coûts classiques. La société bénéficie alors d'un boni de suractivité.

Les coûts, non influencés par les variations saisonnières de volumes d'activité, deviennent de meilleurs indicateurs pour la fixation des prix à long terme.

Ces résultats dépendent cependant des normes d'activité choisies. Il serait opportun pour la société Diamis de revoir ses standards d'heures de main-d'œuvre dans l'atelier Montage.

Soit il s'agit d'un "dérapage" identifié et maîtrisable, soit l'évolution des heures travaillées correspond à des modifications plus profondes de la nature du travail et des caractéristiques qualitatives souhaitées des produits. De plus, même si la sous-activité du premier trimestre est confirmée, le basculement qui semble s'opérer entre l'activité des deux produits, au profit du modèle Viviane, devrait conduire à une modification de leurs standards d'activités normales en volumes de production et de vente.

7 La méthode du coût cible (voir chapitre 13, page 303) permet de déduire des coûts et de fixer un prix intégrant la valeur perçue des produits et celle, recherchée, de ses composants.

Hidden page

Hidden page

# Remise en cause et limites des méthodes traditionnelles

Les méthodes de calcul de coûts complets reposent sur la dichotomie entre charges directes et indirectes. Ces dernières sont imputées aux coûts des produits après répartition sur la base d'une unité d'œuvre<sup>1</sup>. Le caractère homogène des sections ou des centres n'est que rarement confirmé, ce qui conduit, de fait, à répartir selon un même critère des charges dont les causes sont totalement différentes. Se produisent alors des effets de subventionnement, consistant à imputer à des objets de coûts des charges qui devraient l'être à d'autres.

Avant de détailler les limites qui découlent de ce mode de répartition, il semble important de replacer les principales méthodes de calcul de coûts dans leur contexte historique. Nous détaillons ensuite les critiques que supportent les méthodes dites traditionnelles :

- ▶ unicité de choix de l'unité d'œuvre ;
- ▶ vision strictement volumique de la répartition des charges ;
- ▶ modification du rapport charges directes / charges indirectes ;
- ▶ prise en compte partielle du cycle de vie du produit.

Nous terminons ce chapitre en l'appliquant au cas Dianis.

---

<sup>1</sup> Voir chapitre 6, page 122.

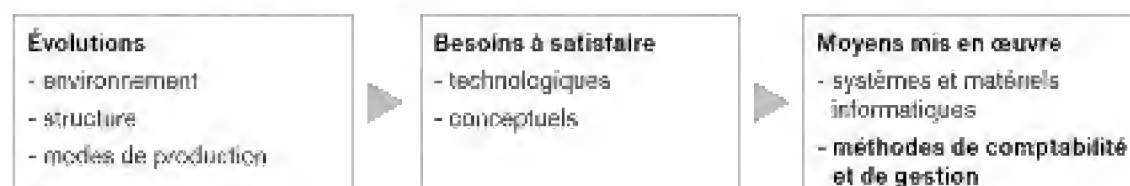
## Contingence des méthodes de calcul de coûts

L'apparition de nouveaux outils n'est que très rarement le fruit du hasard. Elle répond, de manière plus ou moins adaptée, à des besoins réels ou ressentis par ceux qui sont appelés à les utiliser. À cet effet, les moyens qui sont créés, puis employés, doivent être en adéquation avec tout ou partie de ces besoins.

À l'évidence, ceux d'une entité économique, intervenant dans un contexte ouvert, fluctuant et souvent imprévisible, sont de différentes natures. De quelles évolutions s'agit-il ?

Elles sont de toutes sortes. Mais, nous pouvons principalement en retenir trois :

- ▶ évolution de l'environnement économique ;
- ▶ évolution de la structure des entreprises ;
- ▶ évolution des modes de production.



ÉVOLUTIONS – BESOINS – MÉTHODES.

L'évolution des outils de gestion est significative de leur contingence :

Période	Dominante économique	Dominante managériale	Outils de calcul de coûts
Fin du XIX <sup>e</sup> / moitié du XX <sup>e</sup> siècle	Économie de production	Système hiérarchique Gestion de la MOD	Centres d'analyse
Seconde moitié du XX <sup>e</sup> siècle	Économie de distribution	Système participatif Maximisation des marges	Méthodes des coûts variables et spécifiques
Dernier quart du XX <sup>e</sup> siècle	Économie de marché (surproduction)	Maîtrise et réduction des coûts	Méthode ABC
Aujourd'hui	Économie environnementale	Réactivité / pro-activité	Coûts pour le pilotage

OUTILS DE GESTION AU COURS DES PÉRIODES.



### Du calcul des coûts des sections au calcul des coûts à base d'activités

- 1 La première méthode de calcul de coûts connue à ce jour est celle du lieutenant-colonel Rimaillho. Cet industriel polytechnicien propose une méthode de répartition des "dépenses indirectes" par regroupement en sections homogènes, qui peuvent être mesurées à l'aide d'une unité d'œuvre unique. Cette méthode des "sections" deviendra en 1982, celle des "centres d'analyse" préconisée par le plan comptable. Élaborée durant le premier quart du XX<sup>e</sup> siècle, elle se veut une modélisation de la réalité des entreprises industrielles de l'époque. Peu d'entreprises la mettront en pratique, mais surtout, celles qui le feront en dévoieront le sens par l'utilisation abusive de la MOD en tant que clé de répartition de nombreuses sections.
- 2 Au retour de la seconde guerre mondiale, l'économie mondiale exsangue se redresse ; durant cette période des "trente glorieuses", elle mute progressivement d'une économie de production à une économie de distribution. L'essentiel, pour les entreprises, n'est plus la maîtrise des coûts, mais le choix optimal de leur portefeuille de produits. Apparaît alors aux États-Unis la méthode dite du *direct-costing* – méthode du coût variable – qui permet la comparaison des marges sur coût variable, facilitant le choix des produits les plus rentables.
- 3 Après la première crise pétrolière de 1973, les économies développées se retrouvent en situation de surproduction. Il devient urgent, pour les entreprises industrielles et commerciales, de maîtriser leurs coûts et, le plus souvent, de les réduire. Une meilleure connaissance du fonctionnement des organisations rend nécessaire l'élaboration de méthodes reposant sur les activités du type ABC<sup>2</sup>.

Les méthodes encore utilisées de nos jours sont, pour la plupart, issues de celles qui furent élaborées dans un environnement productif, social et structurel qui n'est plus celui où elles doivent s'appliquer. Il importe d'en recenser les limites.

## Unicité de choix de l'unité d'œuvre

La façon habituelle de procéder consiste à ne retenir qu'un critère unique pour mesurer des charges de nature hétérogène.

La méthode des centres d'analyse, par exemple, telle qu'elle est le plus fréquemment pratiquée, consiste à regrouper un certain nombre de charges dans un centre dont l'activité sera par la suite mesurée à l'aide d'une seule unité d'œuvre. Or, cette dernière ne peut s'appliquer de manière identique à des charges de nature hétérogène. De plus, prendre en compte une seule unité d'œuvre dans le processus d'imputation des charges indirectes revient à ignorer d'autres unités de mesure davantage représentatives des consommations de certains produits.

<sup>2</sup> Voir chapitre II, page 237.

Ainsi, un produit consommant une unité d'œuvre ignorée dans le calcul des coûts supporte une imputation de coûts sous-estimée, au détriment des produits dont l'unité d'œuvre principale a été prise en compte. C'est un des effets de subventionnement qui s'exprime ainsi :

L'objet de coût consommant le plus l'unité d'œuvre retenue comme clé de répartition subventionne l'objet de coût la consommant le moins.

## Vision strictement volumique de la répartition des charges

L'approche de la méthode des centres d'analyse est strictement volumique : la variable prise en compte dans la répartition des charges indirectes est le volume de production. Plus un produit est fabriqué en grandes quantités, plus il supporte de charges indirectes. C'est ignorer qu'il existe d'autres causes que le volume de production.

De nombreuses opérations dans l'entreprise sont identiques, quelle que soit la taille des lots ou des séries lancées en fabrication ou commandés. Or ce type "d'activités non volumiques" est négligé dans les méthodes traditionnelles. Il en est ainsi, par exemple, des tâches de préparation, qui se situent en amont de la production proprement dite. Quelle que soit la taille du lot, elles sont, peu ou prou, identiques. Plus le lot est important, moins chaque élément qui le compose doit en supporter la charge. Le volume de production intervient alors de manière inverse au rôle qui lui est dévolu dans les méthodes traditionnelles, qui font supporter aux grandes séries des charges que devraient supporter les petites. C'est un autre effet de subventionnement qui se définit ainsi :

Les grandes séries subventionnent les petites.

R. Cooper<sup>3</sup> écrit, à ce sujet : « Dans les méthodes traditionnelles, le coût unitaire d'un stylo-bille d'une entreprise qui fabrique 100 000 stylos noirs sera le même que celui d'une entreprise qui fabrique 25 000 stylos bleus, 25 000 stylos verts, 25 000 stylos rouges et 25 000 stylos noirs... »

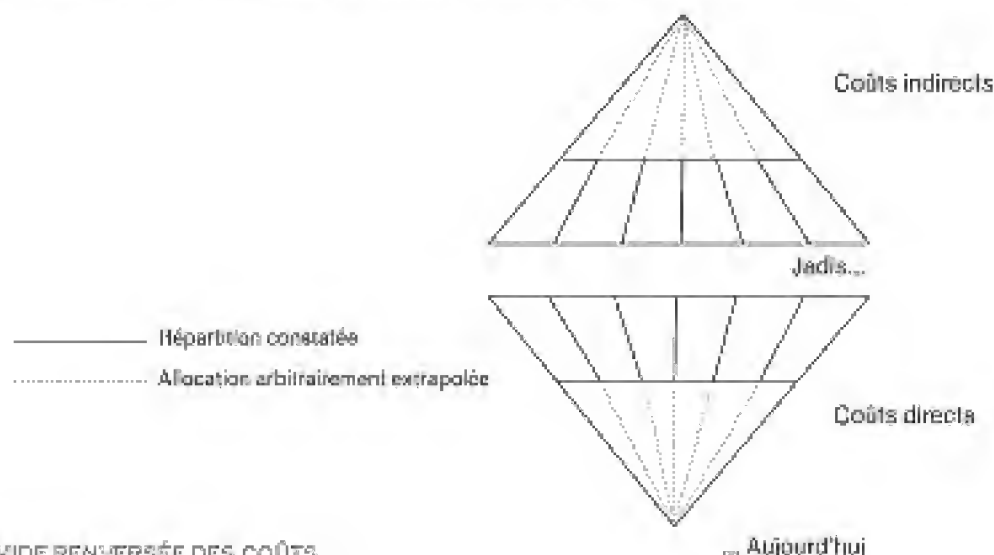
3 Cooper (R.), "Comment mener à bien un projet de comptabilité par activités", *Revue française de comptabilité*, n° 249, 1993.

## Modification du rapport entre charges directes et indirectes

L'imputation des charges indirectes s'effectue, le plus souvent, à partir d'une clé de répartition issue des éléments inclus dans les charges directes : heures de main-d'œuvre directe, heures machines, euros d'achats... Cet aspect de la critique est loin d'être négligeable, car le constat sur la structure actuelle des coûts laisse apparaître une inversion dans le rapport entre charges directes et indirectes, ces dernières devenant progressivement majoritaires. Ainsi, la part croissante des charges indirectes rend les approximations de plus en plus néfastes et fait perdre fiabilité et pertinence aux coûts obtenus. Ce constat a été désigné sous l'appellation de "pyramide renversée des coûts".<sup>4</sup>

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, la main-d'œuvre représentait la dépense qu'il convenait de contenir. Maîtriser cette dépense - on dit de nos jours, cette charge - revenait à maîtriser ses coûts. Les ouvriers pointaient à l'entrée et à la sortie de l'usine : il était aisé de connaître leur temps de présence dans les ateliers. Celui-ci était significatif du temps de travail, donc du temps productif qu'on obtenait après quelques ajustements. Choisir la main-d'œuvre directe comme variable de répartition avait un sens, dans la mesure où elle était représentative des processus mis en place et largement majoritaires dans la chaîne des coûts : environ 70 à 80 % des coûts hors matières premières.

De nos jours, dans la plupart des entreprises, cela n'a plus de sens : d'une part, l'activité de main-d'œuvre directe a laissé progressivement la place à des activités indirectes et, d'autre part, la proportion de main-d'œuvre directe restante est réduite de façon drastique. On estime ainsi, comme le montre le tableau ci-dessous, que le rapport entre charges directes et indirectes s'est totalement inversé.



PYRAMIDE RENVERSÉE DES COÛTS.

<sup>4</sup> Lorino (P.), *L'économiste et le manager*, Éditions La découverte, 1989.



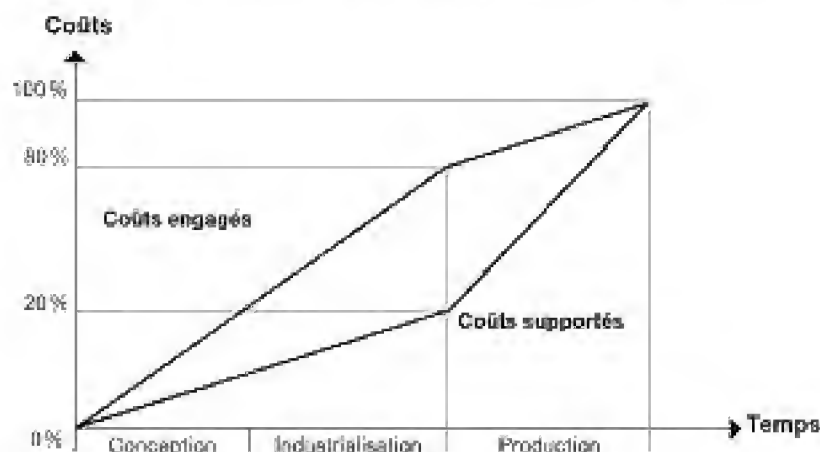
## Prise en compte partielle du cycle de vie du produit

La comptabilité analytique focalise sur une seule partie de la vie du produit : sa mise en production et en vente. Or tout ce qui est décidé en amont de cette période est fondamental dans la construction des coûts que l'entreprise doit supporter.

La conception et l'industrialisation, pour ne prendre que deux des premières étapes de la vie d'un produit, créent les conditions ultérieures selon lesquelles ce produit sera mis en œuvre.

Exemple : le nombre de composants d'un micro-ordinateur, défini lors de l'étape de conception, a comme conséquence une charge plus ou moins importante de l'activité d'assemblage.

Cette vision de l'origine des coûts est schématisée ci-dessous :



DURÉE DE VIE ET COÛTS DES PRODUITS.

Ce schéma développe une vision empirique selon laquelle :

- ▶ 80 % des coûts sont engagés durant les phases de conception et d'industrialisation du produit ;
- ▶ ces mêmes coûts sont supportés à 80 % durant la phase de production.

## Application à la société Dianis

« Lors du traitement du calcul de coûts complets par application de la méthode des centres d'analyse <sup>5</sup>, explique Sandrine Caranta, le montant total du centre Montage a été estimé à 57 026 € pour la période considérée, le premier trimestre. L'unité d'œuvre retenue par le modèle est l'heure de MOD. Les gammes opératoires, prises en compte dans la méthode des centres d'analyse ainsi que les différentes productions du trimestre considéré, sont rappelées ci-dessous :

Gammes opératoires	Mélusine	Viviane
Temps de main-d'œuvre directe	1 heure 15 mn	1 heure 30 mn
Productions	800	1 000

GAMMES OPÉRATOIRES ET PRODUCTION DU CENTRE MONTAGE.

### Choix d'une clé unique de répartition : l'heure de main-d'œuvre

« Selon cette hypothèse, la totalité des charges de l'atelier est répartie en fonction du temps de main-d'œuvre directe :

- nombre total d'heures de main-d'œuvre directe :  $(1,25 \times 800) + (1,5 \times 1\,000) = 2\,500$  heures ;
- coût d'une heure de main-d'œuvre directe :  $57\,026 / 2\,500 = 22,81 \text{ €}$ . »

	Mélusine	Viviane
À l'unité	22,81 x 1,25 h 28,513 €	22,81 x 1,5 h 34,216 €
Sur la production	800 produits 22 810 €	1 000 produits 34 216 €
Soit en % du total	40%	60%

RÉCAPITULATION DE LA RÉPARTITION ENTRE MÉLUSINÉ ET VIVIANÉ.

« L'interprétation de ce résultat est simple, explique Sandrine Caranta : en choisissant l'heure de main-d'œuvre directe comme clé de répartition, le produit qui en consomme le plus supporte également le plus de charges de main-d'œuvre directe. Dans ce cas, non seulement Viviane en consomme le plus à l'unité, mais sa production étant plus importante, elle provoque une accentuation de l'effet de subventionnement par un effet volumique.

— C'est-à-dire ? demande Serge Provarick.

— Non seulement l'effet du choix unique de l'unité d'œuvre joue en défaveur du produit Viviane, mais l'impact des grandes séries sur la répartition de ces charges intervient également. Pour mieux comprendre, il faut regarder ce qui se passe dans le cas du choix d'une autre unité d'œuvre. »

<sup>5</sup> Voir chapitre 6.

## Choix d'une clé unique de répartition : l'heure machine

« La consommation d'heures machines n'a pas été retenue par le modèle des centres d'analyse. Posons comme hypothèse qu'elle le soit. Une étude plus approfondie du fonctionnement du centre Montage fait apparaître les consommations d'heures machines suivantes :

Gammes opératoires	Mélusine	Viviane
Temps machines	45 mn	30 mn

CONSUMMATIONS EN HEURES/MACHINES DU CENTRE MONTAGE.

« Dans ces conditions, la répartition des charges du centre Montage donnerait les résultats suivants :

- nombre total d'heures machines :  $(3/4 \text{ heure} \times 800) + (1/2 \text{ heure} \times 1\,000) = 1\,100 \text{ heures}$  ;
- coût d'une heure machine :  $57\,026 / 1\,100 = 51,842 \text{ €}$  . »

	Mélusine	Viviane
À l'unité	51,842 x 3/4 h 38,882 €	51,842 x 1/2 h 25,921 €
Sur la production	800 produits 31 105 €	1 000 produits 25 921 €
Soit en % du total	55%	45%

RÉCAPITULATION DE LA RÉPARTITION ENTRE MÉLUSINE ET VIVIANE.

« On voit bien, précise Sandrine Caranta, que le choix d'une autre unité d'œuvre, s'il modifie le sens de l'effet de subventionnement, n'élimine pas l'effet lui-même.

— Ce qui me frappe, intervient Serge Provarick, c'est la différence des variations que je ne m'explique pas très bien. L'écart de consommation de la main-d'œuvre directe est de 20 % au détriment de Viviane (90 mn contre 75 mn), or la répartition donne 40 % pour Mélusine et 60 % pour Viviane, soit un écart de 50 %. En choisissant l'heure machine, la variation initiale est de 50 % au détriment de Mélusine (45 mn contre 30 mn). Or, en termes de coûts imputés, cette différence passe à 22 % environ (55 % contre 45 %).

— C'est le produit du double phénomène que j'ai évoqué tout à l'heure, répond Sandrine Caranta. Dans le premier choix - heure de main-d'œuvre directe - les deux effets de subventionnement jouent dans le même sens. Dans le second choix - heure machine - les deux effets sont de sens contraires. L'effet de subventionnement dont bénéficie Viviane, du fait du choix de l'heure machine, est atténué par son volume de production supérieur à celui de Mélusine.

— On remarque, intervient Jacky Najin, que ce n'est pas le fait de choisir telle ou telle clé de répartition qui est en soi la critique essentielle, mais le fait de n'en choisir qu'une pour des causes qui lui sont le plus souvent étrangères. Afin d'atténuer l'effet de subventionnement, une solution consiste à multiplier les rapports de causes à effets, c'est-à-dire à essayer de rapporter le coût à sa cause. Observons ce qui se passe si on utilise les deux clés de répartition. »

## Choix de deux clés : heure de main-d'œuvre et heure machine

« Un début de solution peut être la division du centre Montage en deux parties, chacune se rapportant à une unité d'œuvre différente. Ainsi, j'ai effectué une étude plus précise qui indique qu'exception faite des charges de personnel (30 800 €), qui peuvent être naturellement mises en rapport avec la main-d'œuvre directe, le reste des charges indirectes de l'atelier (26 226 €) peut être corrélé au temps machines.

— Quelle est, dans ces conditions, demande Provarick, la nouvelle répartition des charges de ce centre entre Mélusine et Viviane ?

— Les nouveaux coûts d'unité d'œuvre, répond Najin, sont les suivants :

► coût d'une heure de MOD =  $30\,800 / 2\,500 = 12,32$  ;

► coût d'une heure machine :  $26\,226 / 1\,100 = 23,842$ . »

	Mélusine	Viviane
UO = heure de MOD	$12,32 \times 1,25$ 15,40 €	$12,32 \times 1,5$ 18,48 €
UO = heure machine	$23,842 \times 3/4$ 17,882 €	$23,842 \times 1/2$ 11,921 €
Total unitaire	33,282 €	30,401 €
Total par modèle	26 626 €	30 401 €
En % du total	47 %	53 %

RÉCAPITULATION DE LA NOUVELLE RÉPARTITION ENTRE MÉLUSINE ET VIVIANE.

« On se rend compte qu'en choisissant deux unités d'œuvre, les écarts s'amenuisent entre les deux modèles, dans un sens comme dans l'autre. Ce qui ne prouve rien en soi, si ce n'est que la multiplication des critères de répartition ne peut que jouer dans le sens d'une plus grande fiabilité des coûts.

— On a constaté, à partir de cette simulation, précise Sandrine Caranta, un effet classique de subventionnement, celui du choix de l'unité d'œuvre :

- en choisissant la main-d'œuvre directe, on induit le subventionnement de Mélusine par Viviane ;
- en choisissant le temps machine comme unique unité d'œuvre, le subventionnement est inversé.

— Le choix de subdiviser le centre en deux parties, l'une en la rapportant à la main-d'œuvre directe, l'autre au temps machine, ne peut être acceptable que dans la mesure où les éléments choisis sont en corrélation plus ou moins précise avec l'unité d'œuvre retenue. »

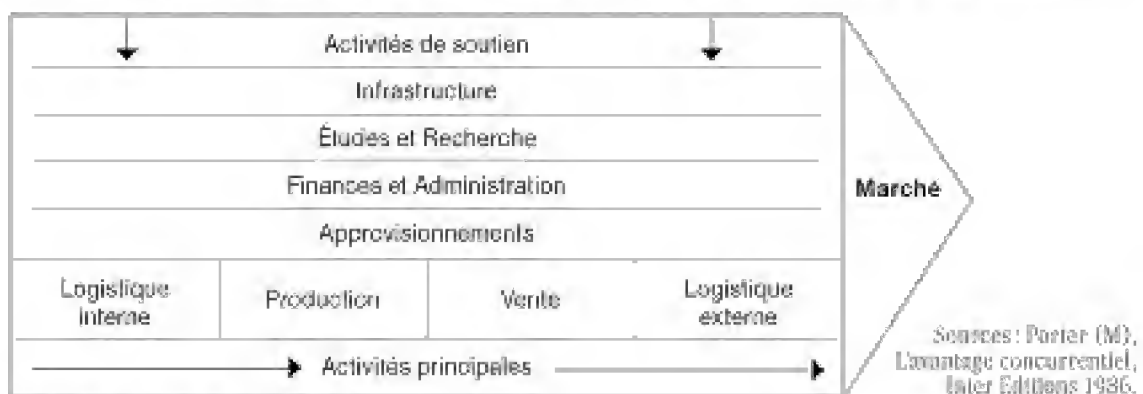
« Concernant les charges de personnel, le lien semble évident. Pour ce qui est des autres charges (achats non stockés, services extérieurs, charges financières et administratives, dotations aux amortissements), on peut douter qu'elles soient toutes corrélées aux temps machines. Il faudrait pouvoir relier chacune d'entre elles à une cause qui lui soit propre : c'est un des objectifs de la méthode ABC, sur laquelle je suis en train de travailler. »



# Méthode ABC, calcul de coûts par activités

En réponse aux critiques formulées à l'encontre des calculs de coûts traditionnels, le Cam-I<sup>1</sup>, groupement international d'entreprises et de consultants, établit, en 1986, un programme de recherche sur les coûts et le management. Intitulé *Cost Management System*, ce programme insiste sur le constat selon lequel ce ne sont pas les produits qui consomment les ressources de l'entreprise, mais les processus et les activités nécessaires à leur mise en œuvre.

Une des conclusions tirées par le Cam-I est qu'il semble préférable de découper l'entreprise en processus et en activités, plutôt qu'en fonctions ou en produits. Cette démarche transversale repose sur le concept de chaîne de valeur de M. Porter :



CHAÎNE DE VALEUR DE PORTER.

Chaque activité contribue à la création de la valeur générée par l'entreprise : on distingue les activités principales, organisées en processus, et les activités de soutien, transversales au fonctionnement de l'entreprise.

La méthode ABC<sup>2</sup> repose, en premier lieu, sur le découpage en activités pertinentes du fonctionnement de l'entreprise. Nous allons aborder successivement les principes de la méthode, les notions d'activité, de processus et d'inducteur sur lesquelles elle repose, les différentes démarches de calcul d'un coût ABC, les intérêts et limites de mise en œuvre de la méthode et l'application qui en est faite par la société Dianis.

<sup>1</sup> Consortium Advanced Management International.

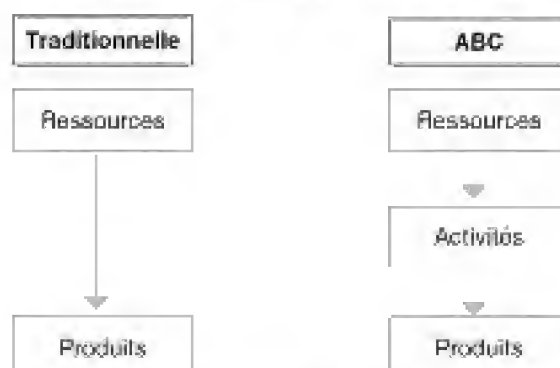
<sup>2</sup> *Activity based costing* ou méthode à base d'activités.

## Principes de la méthode

La méthode ABC repose sur le principe suivant :

Les activités consomment des ressources, les produits consomment des activités.

La comparaison avec les méthodes traditionnelles, dans lesquelles les charges se répartissent sur les produits (par affectation pour les charges directes et par imputation pour les charges indirectes), peut être schématisée de la manière suivante :



COMPARAISON MÉTHODE TRADITIONNELLE ET MÉTHODE ABC.

Le fonctionnement de l'entreprise peut être décrit à l'aide d'un réseau d'activités, à l'issue desquelles sont obtenus les "objets de coûts", c'est-à-dire les produits ou services livrés à la clientèle. Pour atteindre leur stade final, ces objets de coûts ont consommé des activités qui ont nécessité un certain niveau de ressources.

Dans la méthode ABC, les ressources de l'entreprise sont réparties entre les activités à l'aide d'inducteurs (clés de répartition) et les activités sont imputées aux objets finals de coûts (produits, services...)

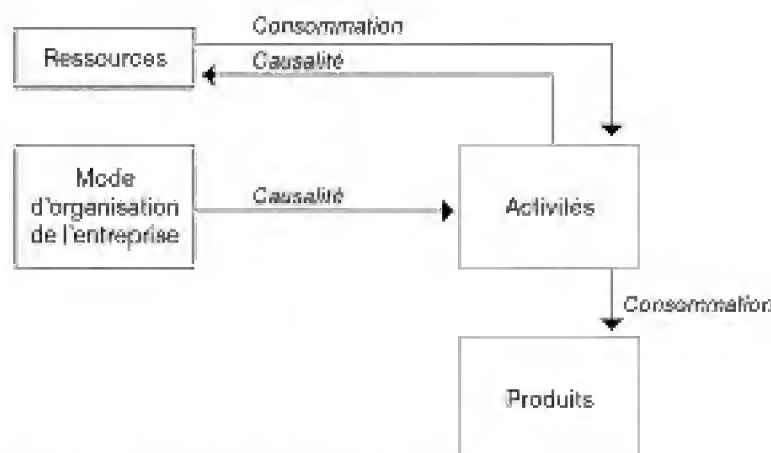
Les méthodes traditionnelles proposent de répartir les ressources utilisées par l'organisation sur les objets de coûts. La méthode ABC intègre une interface, l'activité, qui apparaît comme la cause première de consommation des coûts.

Ce principe d'affectation a pour objectif d'améliorer la traçabilité des charges, ce qui permet le suivi de leur évolution et, ainsi, d'en faciliter la maîtrise.

ABC tend à mettre en relation une charge et sa cause<sup>3</sup>. L'élaboration d'une "cartographie d'activités" permet une représentation de l'entreprise de manière transversale et d'obtenir un réseau de relations causales entre, d'une part, les éléments du fonctionnement de l'entreprise (les activités) et, d'autre part, les consommations de coûts.

La stratégie et le mode d'organisation définis, les activités qui en découlent doivent recevoir le financement nécessaire pour pouvoir être mises en œuvre. ABC "colle" à cette réalité, en répartissant les ressources sur les activités et les activités sur les produits.

<sup>3</sup> Selon ce principe de causalité, ABC est d'ailleurs présentée comme une méthode à Base du Causes. Lebas (M.) "Du coût de revient au management par les activités" *Revue française de comptabilité*, n° 258, juillet-août 1994.



ABC. UNE REPRÉSENTATION DU FONCTIONNEMENT DE L'ENTREPRISE.

## Notions d'activité, de processus et d'inducteurs

De nombreux auteurs ont tenté de définir précisément le terme d'activité. Nous retiendrons ici l'acception reprise par la majorité d'entre eux.

### Activité

Une activité est, en général, un regroupement de tâches élémentaires.

Cette définition simple ne doit pas occulter l'idée selon laquelle l'activité est le résultat d'une analyse et d'un choix. Pour être définie, l'activité doit pouvoir être présentée à l'aide d'un verbe et d'un complément. Ainsi, "Effectuer une commande" peut intégrer toutes les tâches élémentaires indispensables à la réalisation de l'objectif fixé :

- ▶ étude des catalogues ;
- ▶ informations auprès des fournisseurs ;
- ▶ négociations téléphoniques ;
- ▶ remplissage du bon de commande, etc.



#### Une activité =

- un nom : en règle générale, il s'agit d'un verbe d'action (définir offre commerciale, prospector, intervenir sur site...);
- une entrée : la première tâche ;
- une sortie : la dernière tâche ;
- un garant : un responsable ;
- un facteur explicatif : un inducteur d'activité.



La démarche de construction de la cartographie d'activités consiste à effectuer des regroupements de tâches en respectant le positionnement stratégique de l'entreprise, qui tend à privilégier tel type d'activités à tel autre, et en recherchant les facteurs explicatifs communs qui permettent de les regrouper.

Le choix consiste à effectuer des regroupements transversaux dans le cadre de processus, ou bien à réunir des tâches identiques issues de centres et de processus différents. Il n'existe pas d'activité prédéfinie qui serait transposable d'une entreprise à l'autre : c'est en l'adaptant à la réalité du fonctionnement de l'entreprise que la notion d'activité prend tout son sens.

Les causes de coûts sont nombreuses. C'est pourquoi il est nécessaire de les regrouper, selon leur nature, par type d'activités :

Activités liées	Exemple
au fonctionnement des installations	chauffage des bâtiments
à la fabrication des produits	amélioration de la qualité
au nombre de lots ou de séries	contrôle des lots
au volume de production	main-d'œuvre directe

TYPOLOGIE D'ACTIVITÉS.

Cette typologie fait apparaître des causes autres que "volumiques". La comptabilité de gestion traditionnelle organise la répartition des charges sur les volumes de production ou le niveau des chiffres d'affaires<sup>4</sup>. La méthode ABC, dont l'objectif est la représentation fidèle du fonctionnement de l'entreprise, élargit le spectre des causes de coûts.

Sont ainsi considérées comme causes de coûts les activités :

- de soutien au fonctionnement des installations (infrastructure) ;
- de soutien à la fabrication des produits (recherche et amélioration continue) ;
- en relation avec les lancements en production (entretien des lignes de production, préparation des lignes de fabrication...).

Les activités de nature volumique - MOD, heures machines, jours/ouvriers... - sont bien sûr toujours prises en compte, mais ne sont plus considérées comme les uniques causes de coûts.

## Processus

« Un processus est défini comme l'enchaînement d'activités déclenchées par une même cause et délivrant un produit, un service ou une autre information ayant de la valeur pour un client interne ou externe<sup>5</sup>. »

<sup>4</sup> Voir chapitre 10, page 230.

<sup>5</sup> Mevellec (P.), "Qu'est-ce qu'une activité?", *Revue française de comptabilité*, n° 238, 1992.

Hidden page

## ■ Inducteur : clé de répartition

Il existe deux catégories d'inducteurs :

- ▶ la première est utilisée pour désigner une clé de répartition (inducteurs de ressources, d'activités) ;
- ▶ la seconde concerne la cause initiale de l'existence du coût et de son niveau (inducteur de coût).

■ **L'inducteur de ressources** est utilisé pour imputer les ressources - hommes, matériel et finances - entre des activités. Exemple : pourcentage de salaire des employés qui se consacrent à une activité déterminée.

■ **L'inducteur d'activités** est un facteur explicatif du niveau de l'activité. Il permet l'imputation des activités sur les produits. Exemple : le nombre de bons de commandes détermine le niveau de l'activité Achat.

Les conséquences sont jugées en fonction des activités et des coûts :

- ▶ si tous les produits demandent les mêmes opérations de contrôle, on retient le nombre de produits contrôlés comme inducteur d'activité ;
- ▶ sinon, on retient le nombre d'opérations de contrôle.



### On distingue

- les inducteurs volumiques, lorsque le niveau de consommation des activités varie directement avec le volume de leur production - nombre de livraisons, de contrats ;
- les inducteurs de complexité, qui tiennent compte de l'impact sur les consommations de la complexité des opérations réalisées - nombre d'opérations de maintenance ;
- les inducteurs qui traduisent le mode de production - nombre de séries lancées, de lignes de production.

Le calcul du coût de l'inducteur d'activité permet d'affecter le coût de celle-ci aux produits et/ou aux processus en fonction de leur consommation des activités, exprimée en nombre d'inducteurs.

$\text{Coût de l'inducteur d'activité} = \frac{\text{coût total de l'activité pour une période}}{\text{nombre d'inducteurs pour la période}}$
---

## ■ Inducteur : cause initiale du coût

■ **L'inducteur de coût** représente la cause principale du niveau de coût de l'activité. Généralement situé en amont de l'activité proprement dite, il intervient essentiellement dans le cadre d'un pilotage à base d'activités (ABM<sup>6</sup>). Exemple : conception générale d'un produit fini.

<sup>6</sup> Activity Based Management.

## Démarche de calcul d'un coût ABC

L'objectif de la méthode est d'obtenir une représentation fidèle de la réalité modélisée. Elle doit s'adapter à tous les cas de figure rencontrés, qu'il s'agisse d'un atelier de production ou du site complet de l'usine, d'un centre d'activité ou de la totalité des activités d'une division.

De même, il doit être tenu compte, dans la description de la cartographie d'activités préalable à la mise en place de la méthode, du fonctionnement concret du modèle :

- ▶ s'il s'agit de représenter un ou plusieurs processus, les activités doivent se succéder dans un ordre préétabli ;
- ▶ dans le cas de la représentation d'activités non liées par l'appartenance à un processus, des regroupements d'activités similaires sont sans doute nécessaires.

Le modèle, centré sur les activités, ne doit pas être trop complexe et coûteux, mais doit allier fiabilité et pertinence.

■ **Fiabilité.** Il doit inspirer confiance à ceux qui l'utilisent.

■ **Pertinence.** Les informations fournies par le modèle doivent avoir un sens suffisamment précis pour être comprises de tous.

### ■ Étapes de mise en place

La conception d'un modèle à base d'activités peut se résumer ainsi :

■ **1.** Recensement des activités, de leur production, de leurs ressources et des liens qui les unissent.

■ **2.** Choix des inducteurs pour chaque activité.

■ **3.** Simplification du modèle par sélection (intégration des activités de faible importance dans d'autres activités) et concentration (regroupement d'activités qui ont le même inducteur dans des centres de regroupement).

■ **4.** Calcul du coût de l'inducteur d'activité.

■ **5.** Imputation du coût des inducteurs aux activités en fonction des volumes consommés par chacune.

## ■ Nomenclature

Une nomenclature des différents produits - liste et volume des ressources consommées par unité produite - doit être établie. Elle permet de connaître les consommations standards de charges directes et des inducteurs par unité produite.

L'objectif du modèle à base d'activités est d'attribuer autant que possible les coûts des activités directement aux objets de coûts (produits ou services). Il est cependant difficile de procéder à une attribution directe du coût de certaines activités de support.

On distingue les activités :

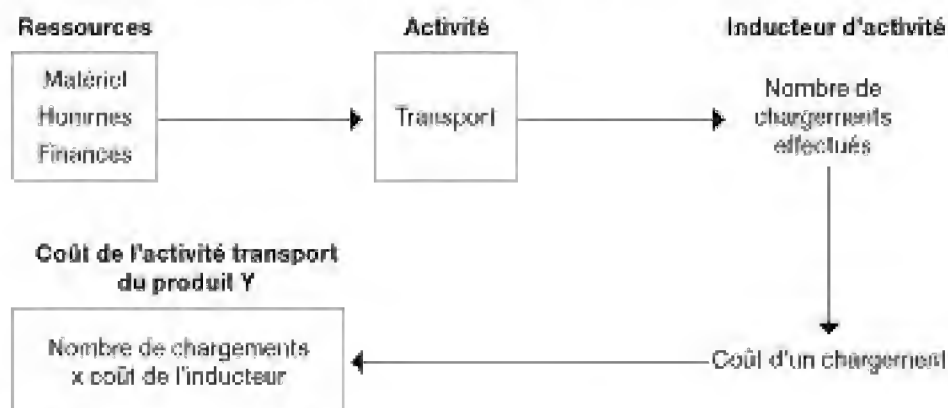
■ **Primaires.** Leur production est affectée à un objet de marge (produit) ou à de coût (processus).

■ **Secondaires.** Leur production est affectée à une autre activité : c'est le cas de la logistique, de la maintenance, du contrôle qualité<sup>7</sup>.

## ■ Démarche de calcul

Le calcul du coût de revient d'un objet de coût - produit, service, processus... - s'effectue selon la démarche suivante :

- ▶ affectation des charges traçables aux objets de coûts (charges directes) ;
- ▶ affectation des charges traçables aux activités, avec éventuellement affectation aux activités primaires du coût des activités secondaires ;
- ▶ calcul du coût par activité primaire, puis du coût unitaire des inducteurs ;
- ▶ affectation du coût des activités consommées aux objets de coûts en fonction du nombre d'inducteurs (au regard de la nomenclature pour une production répétitive ou des consommations totales réelles pour une commande ou un projet).



SCHEMA DE CALCUL DU COÛT D'UNE ACTIVITÉ.

<sup>7</sup> Les activités de support général regroupant les frais administratifs généraux sont difficilement imputables aux produits. Deux solutions : ne pas attribuer aux produits ces coûts de période, ou bien appliquer une clé de répartition (coût ajouté) pour affecter le coût au produit.

Hidden page

## ■ Processus d'activités

Dans le cas d'activités intégrées dans un processus, il est nécessaire de suivre leur évolution telle qu'elle apparaît dans l'organisation de ce dernier. Ainsi, la fabrication d'un produit ou la réalisation d'un service à la clientèle répond à une logique d'élaboration qui doit être respectée par le modèle ABC.



ABC. PROCESSUS D'ACTIVITÉS.

Dans cette figure, le produit X est impacté par les consommations successives des activités recensées dans le service Achats et les ateliers Fabrication et Montage.

## ■ Exemple de calcul du coût ABC d'une intervention sur site

"La maintenance rapide" est une société de dépannage en systèmes et matériels informatiques. Dans un souci d'une meilleure maîtrise de son fonctionnement, elle a mis en place un modèle de comptabilité de gestion à base d'activités.

Le processus "intervention sur site", qui décrit l'ensemble des activités conduisant à des interventions de maintenance, a été décomposé en cinq activités. Ces dernières ont été mises en relation avec un inducteur représentatif du fonctionnement de chacune. La valorisation de l'activité et de l'inducteur a été effectuée par le contrôle de gestion.

L'intervention sur site pour le client X a donné lieu à :

- ▶ une offre de 5 produits ;
- ▶ 3 contacts préalables à la vente ;
- ▶ 5 réponses consécutives aux échanges d'informations ;
- ▶ 2 interventions sur son site, qui ont nécessité 700€ de matières premières et composants ;
- ▶ 1 facture établie.

Index	Activité	Coût de l'activité	Inducteur d'activité	Volume de l'inducteur
A1	Définir offre	7 800 €	Produits proposés	650
A2	Prospecter	9 000 €	Contacts effectués	500
A3	Vendre	10 000 €	Réponses clients	250
A4	Intervenir sur site	16 400 €	Nombre d'interventions	25
A5	Facturer	8 640 €	Nombre de facturations	360
MP et composants		8 160 €		
<b>Total</b>		<b>60 000 €</b>		

TABLEAU DES ACTIVITÉS DE L'INTERVENTION SUR SITE CLIENTS.

Ce tableau permet de déterminer le coût unitaire de chaque inducteur :

Index	Activité	Coût de l'activité	Inducteur d'activité	Volume de l'inducteur	Coût de l'inducteur
A1	Définir offre	7 800 €	Produits proposés	650	12 <sup>a</sup>
A2	Prospecter	9 000 €	Contacts effectués	500	18
A3	Vendre	10 000 €	Réponses clients	250	40
A4	Intervenir sur site	16 400 €	Nombre d'interventions	25	656
A5	Facturer	8 640 €	Nombre de facturations	360	24

<sup>a</sup> Le coût de l'inducteur est obtenu en divisant celui de l'activité par le volume de son inducteur :  $12,00 = 7\,800 / 650$ .

CALCUL DU COÛT UNITAIRE DES INDUCTEURS.

Le montant de la facture à faire parvenir au client X dépend du montant des activités à lui imputer et des matières premières et composants consommés lors des interventions sur site.

Index	Activité	Inducteur d'activité	Coût de l'inducteur	Volume imputable	Coût de l'activité pour le client X
A1	Définir offre	Produits proposés	12	5	60 €
A2	Prospecter	Contacts effectués	18	3	54 €
A3	Vendre	Réponses clients	40	5	200 €
A4	Intervenir sur site	Nombre d'interventions	656	2	1 312 €
A5	Facturer	Nombre de facturations	24	1	24 €
<b>Coût total des activités A1-A5</b>					<b>1 650 €</b>

CALCUL DU COÛT DES ACTIVITÉS À IMPUTER AU CLIENT X.

Élément	Coût
Coût ABC (activité A1-A5)	1 650 €
Coût des matières premières et des composants utilisés	700 €
<b>Coût total à facturer</b>	<b>2 350 €</b>

CALCUL DU COÛT À FACTURER AU CLIENT X.





### Démarche générique d'une mise en place de la méthode ABC

L'élaboration, puis la mise en œuvre de la méthode ABC, dépendent en premier lieu des objectifs fixés par la direction générale :

- quelles sont les insuffisances recensées en matière de connaissance des coûts ?
- quels sont les nouveaux besoins exprimés ?
- quelle utilisation finale envisage-t-elle : une connaissance exhaustive du fonctionnement, une focalisation sur une ou plusieurs activités ?
- quel périmètre de la société souhaite-t-elle étudier : un service, un atelier, un site, l'entreprise dans son ensemble ?
- quelles ressources est-elle prête à consacrer au changement ?
- etc.

Une fois les réponses apportées, il est possible de procéder à une démarche qui doit respecter, dans la mesure du possible, les étapes suivantes :

- 1 Observation du fonctionnement** de l'entreprise par recensement exhaustif des tâches qui s'y déroulent. La tâche est l'élément de base du fonctionnement (questionnaire auprès des acteurs, validation par les responsables, etc.).
- 2 Analyse et sélection des tâches** avant regroupement en activités élémentaires.
- 3 Validation des regroupements** par les responsables, le comité de pilotage désigné pour suivre la mise en place de la méthode et la direction générale de l'entreprise.
- 4 Mise en relation des activités avec leurs facteurs explicatifs** et choix de la méthode :
  - retenir le principal facteur explicatif dans un souci de simplicité et de compréhension pour les futurs utilisateurs ;
  - déterminer un *mix* de facteurs explicatifs dans un souci de précision, mais au détriment de la clarté et de la compréhension.
- 5 Choix et validation des inducteurs retenus** (facteurs explicatifs).
- 6 Regroupement des activités élémentaires** en groupe d'activités homogènes (par exemple, sur la base de l'inducteur d'activité).
- 7 Valorisation des activités regroupées** par le contrôle de gestion et son service de comptabilité de gestion.
- 8 Détermination des coûts d'activités, des inducteurs et des produits**, en fonction des objectifs préalablement définis.
- 9 Éventuellement, valorisation des processus** principaux à forte valeur ajoutée.

Hidden page

Hidden page

Hidden page

Hidden page

Les fiches d'inventaire des stocks de matières sont les suivantes (celles des produits Mélusine et Viviane sont présentées à la suite du tableau de calcul des coûts directs):

Élément	Quantité	Montant	Élément	Quantité	CU	Montant
Stock initial	1 000	10 672,00	Sorties Mélusine	4 000	11,382	45 528,00
Entrées	6 000	69 000,00 <sup>a</sup>	Sorties Viviane	2 500	11,382	28 455,00
			Stock final	500		5 688,00
Total	7 000	79 672,00	Total	7 000		79 672,00
CMUP coût direct	11,382					
a = 54 000 + 15 000						

INVENTAIRE PVC EN COÛT DIRECT.

Élément	Quantité	Montant	Élément	Quantité	CU	Montant
Stock initial	500	6 306,00	Sorties Mélusine	0		
Entrées	4 000	53 000,00 <sup>a</sup>	Sorties Viviane	3 800	13,179	50 080,20
			Stock final	700		9 225,80
Total	4 500	59 306,00	Total	4 500		59 306,00
CMUP coût direct	13,179					
a= 46 000 + 7 000						

INVENTAIRE BOIS EN COÛT DIRECT.

Les coûts directs unitaires de Mélusine et de Viviane se présentent ainsi :

Charges directes	Total	Mélusine	Viviane
Consommation de matières <sup>a</sup>			
Matière PVC	73 983,00	45 528,00	28 455,00
Matières bois	50 080,20		50 080,20
Charges directes de production	73 100,00	28 650,00	44 250,00
Coût des en-cours (SI - SF) <sup>b</sup>	- 5 000,00	- 6 000,00	1 000,00
- Ventes de produits résiduels <sup>c</sup>	- 1 450,00	- 892,31	- 557,69
<b>Coût direct de production</b>	<b>190 713,20</b>	<b>67 485,69</b>	<b>123 227,51</b>
- Production stockée (SI - SF) <sup>d</sup>	4 363,50	- 8 080,69	12 454,19
<b>Coût direct de production des ventes</b>	<b>195 076,70</b>	<b>59 395,00</b>	<b>135 681,70</b>
Charges directes de distribution	5 000,00	2 000,00	3 000,00
<b>Coût de revient direct</b>	<b>200 076,70</b>	<b>61 395,00</b>	<b>138 681,70</b>
		Pour 700 u.	Pour 1 100 u.
<b>Coût direct unitaire</b>		<b>67,707</b>	<b>126,074</b>
<sup>a</sup> - Voir ci-dessus les fiches de stocks de matières.			
<sup>b</sup> - Par hypothèse (voir chapitre 2, page 32) le coût des en-cours (SI - SF: 21 000 - 27 000 pour Mélusine et 14 000 - 13 000 pour Viviane) est considéré comme direct.			
<sup>c</sup> - Les ventes nettes de produits résiduels, en déduction des coûts de production (6 500 x 0,30 = 500), réparties entre les produits proportionnellement aux consommations de PVC, sont considérées comme directes.			
<sup>d</sup> - Voir les fiches de stocks de produits page suivante.			

CALCUL DU COÛT DIRECT DES PRODUITS.

Élément	Quantité	Montant	Élément	Quantité	CU	Montant
Stock initial	200	17 364,00	Sorties	700	84,850	59 395,00
Entrées <sup>a</sup>	800	67 485,69	Stock final	300		25 454,69
Total	1 000	84 849,69	Total	1 000		84 849,69
CMUP coût direct		<b>84,850</b>				

<sup>a</sup> - Voir le tableau de calcul des coûts directs (= coût direct de production), page précédente.

INVENTAIRE MÉLUSINE EN COÛT DIRECT.

Élément	Quantité	Montant	Élément	Quantité	CU	Montant
Stock initial	200	24 789,00	Sorties	1 100	123,347	135 681,70
Entrées <sup>a</sup>	1 000	123 227,51	Stock final	100		12 334,81
Total	1 200	148 016,51	Total	1 200		148 016,51
CMUP coût direct		<b>123,347</b>				

<sup>a</sup> - Voir le tableau de calcul des coûts directs (= coût direct de production), page précédente.

INVENTAIRE VIVANE EN COÛT DIRECT.

## Décomposition des charges indirectes totales en activités élémentaires

Les sept centres d'analyse (quatre, après la répartition secondaire), d'un montant total de 198 020 €<sup>12</sup>, ont fait l'objet d'un recensement exhaustif des tâches qui y sont accomplies.

Dans un second temps, des regroupements ont été effectués afin de rendre le modèle utilisable. Les responsables des centres ont été mis à contribution pour proposer, pour leur propre périmètre, les regroupements qui leur ont semblé opportuns.

Les seules contraintes imposées par la direction de Dianis étaient de ne pas dépasser le nombre maximal d'activités, fixé à trois par centre. Seize activités ont en définitive été recensées.

<sup>12</sup> Voir chapitre 6, page 140.

Centre	Activités	Coût
Administration	A1- Assurer les tâches administratives	20 565
	A2- Gérer les bâtiments	8 145
	A3- Gérer le personnel	19 200
	Total	47 900
Entretien	A4- Gérer les bâtiments	3 545
	Total	3 545
Transport	A5- Assurer le transport	5 650
	A6- Assurer la maintenance des matériels	9 300
	Total	14 950
Approvisionnement	A7- Étudier les marchés matières et fournisseurs	4 170
	A8- Assurer les besoins en matières premières	4 770
	Total	8 940
Usinage	A9- Réceptionner et stocker les matières	2 000
	A10- Effectuer l'usinage	25 750
	A11- Encadrer l'atelier Usinage	4 435
	Total	32 185
Montage	A12- Approvisionner l'atelier Montage	2 100
	A13- Monter les mobiliers	33 200
	A14- Encadrer l'atelier Montage	5 605
	Total	40 905
Distribution	A15- Assurer le secrétariat commercial	21 245
	A16- Prospector et réaliser les commandes	28 350
	Total	49 595
Total des charges indirectes réparties par activités		198 020

DÉCOMPOSITION DES CENTRES D'ANALYSE EN ACTIVITÉS ÉLÉMENTAIRES.

Le montant total des activités est bien sûr identique à celui des charges indirectes utilisées dans la méthode des centres d'analyse. On peut observer que certaines activités sont transversales aux fonctions de l'entreprise.

### Affectation d'un inducteur d'activité à chaque activité

Les activités recensées sont affectées d'un facteur explicatif, sélectionné par les responsables. Il s'agit de l'inducteur d'activité représentatif de la nature et du volume de l'activité retenue<sup>13</sup>. Ces inducteurs ont été déterminés, au regard des ressources consommées, à l'issue d'échanges et discussions animés lors du comité de pilotage pour le test de la méthode ABC.

<sup>13</sup> Voir chapitre 2, page 46.



Activité	Inducteur d'activité
A1- Assurer les tâches administratives	Coût ajouté aux activités
A2- Gérer les bâtiments (administratifs)	Surface occupée
A3- Gérer le personnel	K€ de chiffre d'affaires
A4- Gérer les bâtiments (entretien)	Surface occupée
A5- Assurer le transport	Nombre de livraisons
A6- Assurer la maintenance des matériels	Nombre de chauffeurs
A7- Étudier les marchés matières et fournisseurs	Nombre de références
A8- Assurer les besoins en matières premières	Nombre de lots de MP achetés
A9- Réceptionner et stocker les matières	Nombre de lots de MP achetés
A10- Effectuer l'usinage	Nombre de lots consommés
A11- Encadrer l'atelier Usinage	Coût ajouté aux activités
A12- Approvisionner l'atelier Montage	Nombre d'ordre de fabrication (OF)
A13- Monter les mobiliers	Heures de MOD
A14- Encadrer l'atelier Montage	Coût ajouté aux activités
A15- Assurer le secrétariat commercial	Coût ajouté aux activités
A16- Prospector et réaliser les commandes	Nombre de commandes

ACTIVITÉS ÉLÉMENTAIRES ET LEURS INDUCTEURS.

**Note de Sandrine Caranta à Serge Provarick****Objet : Justification du choix des Inducteurs d'activité**

- Certaines unités d'œuvre sont conservées comme inducteurs pour une des activités du centre d'analyse auquel elle appartient : A8 pour le centre Approvisionnement, A10 pour le centre Usinage et A13 pour le centre Montage. Il s'agit en effet d'activités dépendant majoritairement des volumes et les plus importantes en charges du centre d'appartenance.
- Cependant, ces activités ne sont pas uniques au sein de ces centres. Il existe d'autres tâches, dont les causes de coûts sont différentes : étudier les marchés pour l'Approvisionnement, réceptionner les matières pour l'Usinage, approvisionner l'atelier pour le Montage et les activités d'encadrement pour les deux ateliers.
- Pour les tâches administratives (A1), encadrer les ateliers (A11 et A14) et le secrétariat commercial (A15), il n'existe pas d'inducteur "traçable". L'utilisation de la notion de coût ajouté permet une répartition de leurs charges entre les produits dans les mêmes proportions que celles des autres activités. Cette solution évite de leur choisir un inducteur trop arbitraire ou complexe.
- La gestion des bâtiments, activité similaire au sein du service administratif (A2) et du service entretien (A4), est bien une activité transversale qui peut se mesurer par une même unité : la surface occupée.
- La gestion du personnel (A3), une des trois activités appartenant au centre auxiliaire Administration dans la méthode traditionnelle, se mesure ici spécifiquement par le CA (et non plus les effectifs totaux). Ainsi, les activités ont toutes ici le statut d'activités opérationnelles – et non de soutien – et pourront être directement affectées aux produits.
- Il s'avère que le choix des kilomètres parcourus, utilisés initialement pour le centre Transport, n'était pas opportun. Le nombre de livraisons (pour A5) et le nombre de chauffeurs (pour A6) sont davantage représentatifs de l'activité.
- Prospector et réaliser les commandes, activité majeure du centre Distribution, se mesurait par le CA. Or, l'activité commerciale proprement dite s'avère plutôt proportionnelle au nombre de commandes. En effet, le nombre d'unités et les prix peuvent être variables, sans que cela influence significativement les charges de cette activité.

## Regroupement des activités élémentaires en fonction de leur inducteur d'activité

Le critère de regroupement retenu est l'inducteur d'activité. Toutes les activités élémentaires auxquelles a été attribué un inducteur commun sont consolidées, pour ne plus former qu'une activité regroupée. Ainsi, par la suite, dans une démarche de type ABM (*Activity Based Management*), toute action sur l'inducteur retenu aura un impact important sur le niveau de l'activité, donc sur celui des coûts supportés.

Dans le cadre de la simulation demandée par la direction générale, il semble plus efficace de partir de l'existant (les centres d'analyse). Rien n'interdira par la suite d'effectuer une analyse plus détaillée du fonctionnement de Dianis.

Les regroupements d'activités sont effectués en tenant compte de la nature des inducteurs retenus :

- A2 et A4 sont regroupées dans une activité intitulée "gérer les bâtiments" ;
- A8 et A9 sont incluses dans l'activité appelée "gérer les matières premières" ;
- A1, A11, A14 et A15 deviennent l'activité regroupée "encadrer et administrer".

Cette dernière est un regroupement de quatre activités de nature administrative, pour lesquelles les responsables n'ont pas été en mesure d'affecter un inducteur spécifique, à la fois représentatif de la diversité des tâches et homogène.

Les facteurs explicatifs sont trop nombreux et suffisamment représentatifs de l'activité pour qu'il soit possible d'en choisir un plutôt qu'un autre.

Il en est ainsi des activités de management, par nature transversales à un service, une fonction ou une entreprise. Ainsi, le coût de cette activité se répartit au prorata du total des coûts des autres activités :  $\Sigma (AR1 \text{ à } AR10)$ .

## Calcul du coût des activités regroupées

Les montants des activités élémentaires sont affectés à l'activité servant de base de regroupement.

Activité regroupée	Inducteur d'activité	Coût de l'activité	%
AR1- Gérer les bâtiments (A2, A4)	Surface occupée	11 690	6
AR2- Gérer le personnel (A3)	K€ de chiffre d'affaires	19 200	10
AR3- Assurer le transport (A5)	Nombre de livraisons	5 650	3
AR4- Assurer la maintenance des matériels (A6)	Nombre de chauffeurs	9 300	5
AR5- Étudier les marchés (A7)	Nombre de références	4 170	2
AR6- Gérer les matières premières (A8, A9)	Nombre de lots de MP achetées	6 770	3
AR7- Effectuer l'usinage (A10)	Nombre de lots consommés	25 750	13
AR8- Approvisionner l'atelier Montage (A12)	Nombre d'QF	2 100	1
AR9- Monter les mobiliers (A13)	Heures de MOD	33 200	17
AR10- Prospector et réaliser les commandes (A16)	Nombre de commandes	26 350	14
AR11- Encadrer et administrer (A1, A11, A14, A15)	Coût ajouté aux activités	51 840	26
<b>Total surfaces occupées</b>		<b>198 020</b>	<b>100</b>

COÛT DES ACTIVITÉS REGROUPÉES.

- ▶ les deux activités principales de production, Usinage et Montage, représentent à elles seules 30% du coût des activités, ce qui est conforme à la nature de l'entreprise, axée sur la production de mobilier;
- ▶ l'activité regroupée AR11- Encadrer et administrer représente plus du quart du coût des activités (26 %).

## Calcul du coût de l'inducteur calculé sur la base du volume des inducteurs recensés

Pour obtenir le coût de l'inducteur, il faut diviser celui de l'activité par le volume de l'inducteur :



**Coût de l'inducteur = coût de l'activité / volume de l'inducteur**

Par convention, comme pour les coûts d'unité d'œuvre, les coûts d'inducteurs sont arrondis à trois chiffres après la virgule, sauf pour le dernier (coût ajouté aux activités), arrondi à cinq chiffres. En effet, l'importance de son volume nécessite davantage de précision, sous peine d'une trop forte approximation.

Activité	Coût de l'activité	Inducteur retenu	Volume de l'inducteur	Coût de l'inducteur
AR1	11 690	Surface occupée	1 000 <sup>a</sup>	11,69
AR2	19 200	K€ de chiffre d'affaires	415,5 <sup>a</sup>	46,209
AR3	5 650	Nombre de livraisons	16 <sup>b</sup>	353,125
AR4	9 300	Nombre de chauffeurs	3 <sup>a</sup>	3 100
AR5	4 170	Nombre de références	15 <sup>d</sup>	278
AR6	6 770	Nombre de lots de MP achetés	10 000 <sup>e</sup>	0,677
AR7	25 750	Nombre de lots consommés	10 300 <sup>e</sup>	2,5
AR8	2 100	Nombre d'OF	28 <sup>f</sup>	75
AR9	33 200	Heures de MOD	2 500 <sup>g</sup>	13,28
AR10	26 350	Nombre de commandes	18 <sup>g</sup>	1 575
AR11	51 840	Coût ajouté aux activités	146 180 <sup>h</sup>	0,35463

a - Voir les données comptables dans la première partie. Les 1 000 m<sup>2</sup> se répartissent dans des proportions identiques entre les deux produits.

b - 16 livraisons ont été recensées durant le trimestre : 4 sont spécifiques à Mélusine, 2 à Viviane. Les autres sont communes aux deux produits.

c - Sur les 5 employés du centre Transport, 3 effectuent les livraisons. On considère que leur temps productif est en rapport avec le niveau des ventes des produits Mélusine et Viviane, c'est-à-dire 700 et 1 100 unités.

d - 15 références matières sont gérées par le centre Approvisionnement. 5 références PVC sont spécifiques à Mélusine, 5 références bois à Viviane. Les 5 autres références PVC sont communes aux deux produits.

e - La matière première PVC est à répartir à l'identique entre Mélusine et Viviane. Le bois ne concerne que le modèle Viviane.

f - 28 ordres de fabrication ont déclenché le processus de production dans l'atelier Montage. Ils sont considérés comme proportionnels aux lots consommés.

g - 18 commandes ont été effectuées durant le trimestre, un tiers pour Mélusine, deux tiers pour Viviane.

h - Le montant de l'activité regroupée, 51 840, est à répartir entre les deux modèles proportionnellement au coût total des autres activités, dont le montant s'élève à  $198\,020 - 51\,840 = 146\,180$ . Pour un euro de coût total des dix autres activités regroupées, il faut ajouter :  $51\,840 / 146\,180 = 0,35463$  €.

#### COÛT DES INDUCTEURS

### Affectation aux deux produits d'un coût ABC sur la base de leur consommation d'inducteurs

En tenant compte des indications de l'étape précédente, il est possible d'affecter le coût des inducteurs à chaque produit Mélusine et Viviane. Auparavant, il convient de répartir le volume des inducteurs retenus entre les deux produits.

- surfaces occupées: elles le sont de manière égale par Mélusine et Viviane, soit 500 m<sup>2</sup> chacune ;
- K€ de chiffre d'affaires:  $700 \times 185$  soit 129,5 K€ pour Mélusine et  $1\,100 \times 260$  soit 286 K€ pour Viviane ;
- nombre de livraisons:  $4 + 10/2$  soit 9 pour Mélusine et  $2 + 10/2$  soit 7 pour Viviane ;

Hidden page

« Je ne comprends pas bien le passage entre le coût ABC affecté aux produits et celui des produits vendus, intervient Sandrine Caranta.

— Les charges des activités imputées aux produits sont celles de la période (le trimestre). Or, comme pour les autres méthodes de calcul des coûts, toutes ces charges ne concernent pas forcément les produits vendus de la période. Les variations de stocks ayant été évaluées en coût direct (voir plus haut), pour obtenir le coût indirect ABC par produit vendu, il convient d'ajouter au total du coût indirect de la période la valeur en charges indirectes des variations des stocks des matières et des produits.

— Mais comment avez-vous déterminé cette part indirecte des variations des stocks ?

— C'est un peu complexe à évaluer par produit, mais j'ai procédé par différence en retranchant au total des variations des stocks obtenues en coût complet (SI - SF)<sup>14</sup> les variations des stocks calculées précédemment en coût direct. »



Selon les calculs de Serge Provarick, les variations des stocks concernant le produit Mélusine sont égales à - 10 617 en coût complet et - 5 024 en coût direct ; concernant le produit Viviane, elles sont égales à 19 462 en coût complet et 11 451 en coût direct. Ces valeurs sont obtenues en intégrant la variation des stocks propres à chaque produit ainsi que celles des deux matières.

La variation de stock de bois (- 3 471 en coût complet et - 2 919,8 en coût direct) ne concerne que le produit Viviane et celle des matières PVC (6 068,50 en coût complet et 4 983,00 en coût direct), commune aux deux modèles, a été répartie au prorata de leur consommation (62 % pour Mélusine et 38 % pour Viviane).

	Mélusine		Viviane	
	Unitaire	Global	Unitaire	Global
Coût direct	87,707	61 395,00	126,074	138 681,70
Coût ABC	100,935	70 654,31	117,985	129 783,30
<b>Coût complet</b>	<b>188,642</b>	<b>132 049,31</b>	<b>244,059</b>	<b>288 465,00</b>
Chiffre d'affaires	185,000	129 500,00	260,000	286 000,00
<b>Résultat analytique</b>	<b>- 3,642</b>	<b>- 2 549,31</b>	<b>15,941</b>	<b>17 535,00</b>
<b>Résultat analytique global</b>	<b>14 985,69</b>			

TABLERAU DE CALCUL DU COÛT COMPLET ABC.

<sup>14</sup> Voir le cas selon la méthode des centres d'analyse, page 141 et 142.

Hidden page

- Je comprends bien, cependant ces critères ont été également utilisés dans la méthode ABC.
- C'est exact, mais s'ils ont été repris dans cette méthode pour les activités d'usinage et de montage, c'est qu'ils sont véritablement représentatifs de l'activité de production. Cependant - toute la différence provient de là - ils n'ont pas été les seuls retenus dans le choix des inducteurs et leur importance a été très sérieusement atténuée, comme le montre ce tableau. »

Unité d'œuvre inducteur	% de charges indirectes concernées (méthode des centres)	% d'activités concernées (méthode ABC)
Usinage : lots de MP consommés	25,3 %	13,0 %
Montage : heures de MOD	28,8 %	16,8 %
Total	54,1 %	29,8 %

POIDS DES UO DANS LA RÉPARTITION DES CHARGES INDIRECTES ET DES ACTIVITÉS.

« À la lecture de ce tableau, on s'aperçoit que les charges réparties selon ces deux critères sont supérieures de 44 % dans la méthode des centres d'analyse comparativement à leur poids dans la méthode ABC :  $(54,1 - 29,8) / 54,1$ .

« Ces unités d'œuvre retenues par la méthode des centres d'analyse ne sont pas représentatives d'un certain nombre de charges incluses dans les centres Usinage et Montage, notamment celles des activités non "productives", dont le poids n'est pas négligeable dans ces centres : réception et stock pour l'Usinage, approvisionnement de l'atelier Montage et encadrement des activités pour les deux ateliers.

« La méthode ABC, en diversifiant les choix d'inducteurs, tend à augmenter les rapports de cause à effets entre les coûts et leur cause. Par ailleurs, la répartition secondaire a conduit à affecter des charges, non liées à l'exploitation, en fonction des unités d'œuvre. La diversité des inducteurs retenus par la méthode ABC entraîne également une diminution des effets de subventionnement.

— De quelle manière ? »

## Diminution de l'effet de subventionnement dû à la diversité des inducteurs retenus

« Dans la méthode des centres d'analyse, les charges indirectes de distribution (65 744 €) sont réparties au prorata du chiffre d'affaires réalisé par chacun des deux produits. Le produit Viviane est doublement désavantagé car, non seulement son prix de vente unitaire (260 €) est supérieur à celui de Mélusine (185 €), mais ses quantités vendues le sont également (1 100 unités contre 700 à Mélusine).

— Ce que permet de constater la mise en place d'ABC, c'est l'importance, non pas des quantités ou du prix de vente unitaire dans l'activité de distribution, mais de la gestion des commandes puisque c'est un des inducteurs qui a été retenu. Or, même si le nombre de commandes imputées à Viviane est largement supérieur à celui de Mélusine (12 contre 6), la part des charges de distribution réparties selon ce critère est inférieure à celle prise en compte dans la méthode des centres d'analyse (28 350 contre 65 744).

« De plus, le critère retenu par ABC - nombre de commandes - diminue une fois de plus l'effet de subventionnement, de Viviane vers Mélusine, par le choix du chiffre d'affaires comme clé de répartition.

« La gestion des commandes est en soi une activité qui génère des coûts. Le chiffre d'affaires n'est qu'une simple clé de répartition, qui n'engendre pas systématiquement des charges de distribution proportionnelles.



« Ainsi, le CA, choisi comme unité d'œuvre, pour l'ensemble de la fonction Distribution, désavantage les produits vendus par lots plutôt que par unités. De même, le choix des volumes de production désavantage les produits lancés par lots en grande série <sup>15</sup>. »

## Les inducteurs représentatifs des rapports de causalité

- « Si je comprends bien, ce qui importe c'est de relier, autant que possible, les activités à leur cause.
  - Exactement. D'une manière générale, la multiplication des inducteurs d'activité, dans la mesure où elle est effectuée à partir d'une analyse méticuleuse du fonctionnement de l'entreprise, permet de diminuer les effets de subventionnement en rapportant chaque activité et son coût à sa cause principale.
  - Que se passe-t-il quand une activité est en relation avec plusieurs inducteurs ?
  - C'est le cas le plus fréquent, pour lequel plusieurs options sont possibles. La première consiste à déterminer un inducteur moyen, composé d'une moyenne pondérée d'inducteurs. On obtient un indicateur précis, mais souvent inutilisable, car totalement incompréhensible. Une autre solution, qui m'apparaît la plus pertinente, consiste à retenir la cause principale, celle qui entraîne, par exemple, le déclenchement de l'activité.
- « Cependant, il faut noter la difficulté de répartir certains types de charges, par exemple celles qui sont liées au pilotage. Dans le cas de Diamis, le montant 51 840 € équivaut à 26 % du montant total des activités, ce qui représente un pourcentage important. Le choix du coût ajouté comme inducteur des activités administratives a accentué les écarts de répartition entre les deux produits.
- « En effet, ces charges ont été réparties proportionnellement aux autres. Une étude plus précise de ce type d'activités doit absolument être effectuée en vue d'une amélioration de la performance de la méthode ABC. »

## ABC : première étape vers ABM

- « Peut-on dire qu'en utilisant la méthode ABC, on obtient des coûts de produits exacts ? En clair, que les résultats sur les produits Mélusine et Viviane (- 3,64 € pour l'un et 15,94 € pour l'autre) reflètent la réalité ?
  - La notion de coût exact n'a pas de sens dans la mesure où l'obtention d'un résultat implique de nombreux choix successifs à chaque stade de l'élaboration des coûts. Il faut choisir les clés de répartition des ressources sur les activités, des activités sur les ressources, entre les différents inducteurs possibles, etc. Les choix qui peuvent être faits chez nos concurrents diffèrent très probablement de ceux que nous avons effectués pour simuler les coûts ABC pour Mélusine et Viviane.
  - Dans ces conditions, qu'apporte ABC à notre système d'information comptable et à nos prises de décisions ?
  - L'expérience nous le montrera. Cependant, je peux déjà affirmer, répond Sandrine Caranta aux interrogations de Serge Provarick, que la procédure d'obtention des coûts et des résultats apporte pertinence et fiabilité au modèle ABC.
- « La traçabilité des coûts est effective. On peut en suivre l'évolution et les choix sont expliqués. Les activités ont été délimitées. Connaissant celles sur lesquelles il est nécessaire d'intervenir, on va pouvoir passer à la suite : mettre en place un pilotage sur la base des activités (ABM). »

<sup>15</sup> On peut souligner également que certains inducteurs choisis—pour les services approvisionnement et transport—ne pénaliseraient plus Viviane. Le nombre de références matières pour les études fournisseurs et le nombre de livraisons relatif aux transports l'avantagent par rapport aux volumes d'achats consommés ou au chiffre d'affaires.

# Méthode du coût standard et analyse des écarts

Il existe plusieurs façons de déterminer un coût préétabli. Le coût budgété et le coût prévisionnel en font partie.

Ce chapitre est consacré à l'étude de la méthode préconisée par le plan comptable, dite des coûts standards, développée dans un premier temps pour le contrôle de la production, c'est-à-dire des consommations nécessaires à celle-ci, puis pour celui de l'activité commerciale.

L'application du principe de ne "comparer que ce qui est comparable" rend nécessaire la neutralisation de tous les éléments exogènes au périmètre de responsabilité du centre analysé. C'est la condition *sine qua non* pour donner un sens à l'écart global sur résultat. Celui-ci découle de la consolidation des écarts constatés dans les centres de responsabilité de l'entreprise. Après avoir défini l'intérêt et recensé les limites de la détermination et l'analyse des écarts, les principes étudiés dans ce chapitre sont appliqués au cas de la société Dianis.

## Notion de coût standard

Un coût préétabli (établi *ex ante*) peut être calculé de diverses manières. Il existe ainsi plusieurs types de coûts préétablis proposés aux entreprises, qui restent libres de choisir la méthode qui s'adapte le mieux à leur spécificité. Selon l'importance que prendront les prévisions de coûts dans le système de pilotage, elles choisiront des méthodes plus ou moins développées.

On distingue trois types de coûts préétablis :

**■ Coût prévisionnel.** Il s'agit de la façon la plus élémentaire d'évaluer un coût. C'est une simple prévision établie, soit à partir du coût de l'année précédente, corrigé par l'évolution constatée des prix, soit d'une évaluation effectuée sur la base d'informations prises sur le marché de l'entreprise. Il n'y a pas de démarche méthodique dans l'évaluation de ce type de coût.

■ **Coût budgété.** Il est déterminé dans le cadre de l'élaboration budgétaire. Les budgets sont, en règle générale, élaborés sur la base de ceux des années précédentes (un des reproches qui est fait à la gestion budgétaire). Le coût budgété repose, de fait, sur les évaluations effectuées lors des budgets précédents. Le risque est grand de reproduire les mêmes erreurs d'une année sur l'autre et d'instaurer une véritable sclérose, rendant inopérante l'évaluation prévisionnelle des coûts.

■ **Coût standard.** Il repose sur la décomposition théorique du produit en un certain nombre de composants, dont on détermine la quantité nécessaire à consommer. S'il s'agit, par exemple, de matières premières, on définit un standard technique, c'est-à-dire la quantité de matières nécessaires à la fabrication d'une unité du produit. On valorise ensuite la quantité déterminée à un certain coût ou au prix du marché, si celui-ci existe.

<b>MP</b>	Coût standard de la MP x quantité standard	<b>C(s) Mp x Q(s)</b>
<b>MOD</b>	Taux standard de la MOD x temps standard	<b>T(s) MOD x Tps (s)</b>
<b>Frais de centre</b>	Coût standard de l'unité d'œuvre x nombre d'unités d'œuvre	<b>C(s) UO x Nb UO</b>

Le coût standard, sauf précision contraire, est toujours un coût unitaire.

DÉTERMINATION DU COÛT STANDARD DU PRODUIT P.

La méthode du coût standard qui découle de l'analyse taylorienne du fonctionnement de l'entreprise est celle que préconise le plan comptable français. C'est elle que nous développons dans les sections suivantes.

Le coût préétabli ainsi déterminé est ensuite comparé au coût réel ou coût constaté. Les différences ou écarts ainsi mis en évidence sont analysés à des fins d'amélioration du pilotage de l'entreprise.

## Contrôle de la production

Le principe qui régit toute forme de contrôle est de comparer ce qui est comparable. En l'occurrence, pour la production, la recherche porte sur l'explication de la différence de consommation entre ce qui était prévu et ce qui a été réalisé pour obtenir la production réelle.

Les calculs prévisionnels ne peuvent s'effectuer que sur la base de la production prévue, la production réelle ne pouvant être connue, à l'évidence, qu'*a posteriori*.

L'écart de consommations entre ce qui a été prévu et ce qui a été réalisé comprend deux types de différences :

- le premier concerne le niveau de production dont il faut neutraliser l'écart (écart sur volume de production) ;
- le second concerne les consommations qu'il convient d'analyser sur la base d'un même niveau de production : la production réelle.

## Méthodologie de l'analyse d'écart

La méthodologie de calcul et d'analyse des écarts sur coûts repose sur une triple confrontation entre :

- ▶ le coût réel de la production réelle ;
- ▶ le coût standard de la production réelle ;
- ▶ le coût standard de la production prévue.

### ■ Coût réel de la production réelle

C'est le coût réellement consommé pour la production réellement fabriquée. Il peut être décomposé ainsi :

$$\text{Coût réel} = c(r) \times q(r) \times P(r)$$

$c(r)$  : coût réel unitaire

$q(r)$  : quantité réelle consommée\*

$P(r)$  : production ou volume réel

\* Cette décomposition est théorique car, le plus souvent, les gestionnaires ne connaissent que la quantité totale consommée, c'est-à-dire le produit de la production par la quantité unitaire.

### ■ Coût standard de la production réelle

Dans ce cas, la consommation nécessaire à la production réelle est évaluée sur la base des standards. C'est le coût qui aurait été prévu si le volume de la production réelle avait pu être anticipé. Ceci ne peut se déterminer, dans l'analyse, qu'*a posteriori*.

$$\text{Coût standard de la production réelle} = c(s) \times q(s) \times P(r)$$

$c(s)$  : coût standard

$q(s)$  : quantité standard consommée

### ■ Coût standard de la production prévue

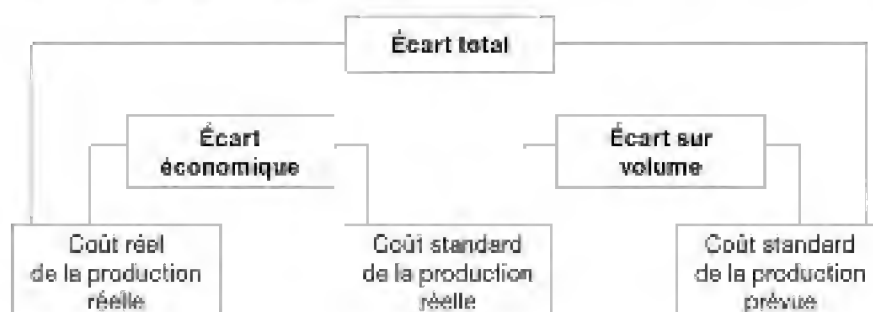
C'est le coût calculé en premier dans la méthode des écarts : la prévision de consommation est déterminée sur la base de la production prévue. Tous les éléments qui le composent sont prévisionnels.

$$\text{Coût standard de la production prévue} = c(s) \times q(s) \times P(p)$$

$P(p)$  : production prévue

Hidden page

Les écarts obtenus,  $\Delta$  total,  $\Delta$  sur production réelle et  $\Delta$  sur volume de production peuvent être schématisés ainsi :



ANALYSE DE L'ÉCART TOTAL.

L'écart économique fait l'objet d'une analyse complémentaire, qui diffère selon qu'elle porte sur des coûts directs (matières et main-d'œuvre) ou indirects (centres d'analyse).

## Contrôle des charges directes

L'écart économique portant sur les charges directes peut se décomposer en écarts sur matières et sur main-d'œuvre. Chacun est subdivisé, de manière identique, en deux écarts analytiques : sur coût unitaire et sur quantité. L'écart sur matière est illustré ici ; nous présenterons l'écart sur main-d'œuvre dans l'application à la société Dianis.

### ■ Écart sur coût unitaire

$$(cr - cs) \times qr$$

Cet écart valorise, en l'appliquant aux quantités réellement consommées, la différence entre coût standard unitaire et coût réel unitaire. On parle aussi d'écart sur prix s'agissant des matières et d'écart sur taux s'agissant de la main-d'œuvre.

### ■ Écart sur quantités

$$(qr - qp) \times cs$$

Cet écart valorise au coût standard la différence entre consommations standards - calculées sur la base de la production réelle - et consommations réelles. On parle d'écart sur quantités consommées s'agissant des matières et d'écart sur temps s'agissant de la main-d'œuvre.

La décomposition de l'écart économique sur charges directes en deux sous-écarts peut être schématisée ainsi :



ANALYSE DE L'ÉCART ÉCONOMIQUE SUR CHARGES DIRECTES.

## Exemple d'écarts sur coûts directs

L'atelier n° 10 d'une entreprise de production fabrique un produit unique P, dont le coût de production prévisionnel est calculé selon la méthode du coût standard.

Voici les informations concernant l'une des matières utilisées, la matière M : la production considérée comme normale de l'atelier 10 est de 1 000 produits. La consommation standard de la matière M est de 5 kilogrammes, évalués au coût de 2,40€ le kilogramme.

Constats de la période du mois de juin N :

- ▶ consommation de matières premières M : 5 tonnes, évaluées au coût de 2 520€ la tonne ;
- ▶ en-cours de production, au début du mois : néant ;
- ▶ production entièrement achevée et entrée en stock de produits finis au coût standard : 800 produits P ;
- ▶ en-cours de production en fin de mois : 100 P, dont on peut faire l'évaluation en coût standard.

La matière M est incorporée pour moitié au début du processus de production et pour moitié à la fin.

### ■ Détermination de la production réelle

Le premier travail à effectuer concerne le calcul de la production effectivement constatée durant le mois de juin N. Les en-cours de production qui, comme leur nom l'indique, sont des produits non encore complètement achevés doivent être évalués en "équivalents produits finis", c'est-à-dire en partie décimale d'un produit fini.

Les 100 en-cours finaux de produits finis sont achevés à 50 %, puisque la seconde moitié de la matière M n'est incorporée qu'à l'issue du processus de production, quand l'en-cours devient un produit fini. En équivalents produits finis, les 100 en-cours de production P valent :  $100 \times 50 \% = 50$ .

Hidden page



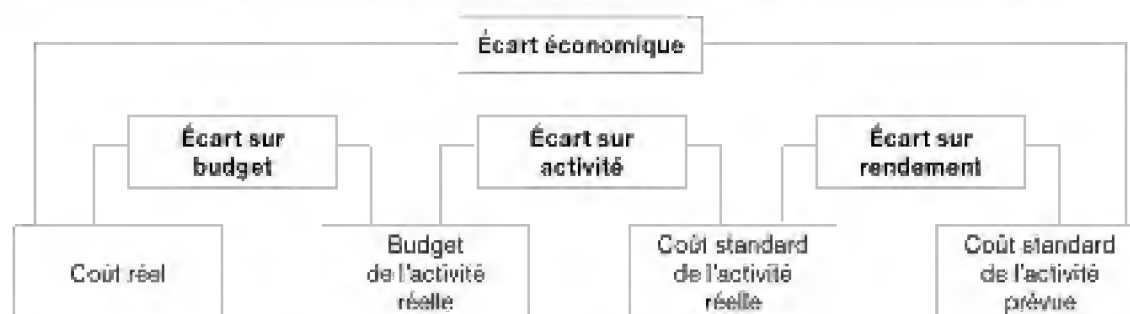
## Contrôle des charges indirectes

### ■ Méthode du plan comptable

La première partie de l'analyse, mise en évidence de l'écart total et de ses deux composantes - écart économique sur production réelle et écart sur volume - est identique qu'il s'agisse de coûts directs ou de coûts des centres.

En revanche, l'analyse de l'écart économique sur frais de centre n'est pas aussi simple : l'analyse dichotomique en termes de consommation et de coût unitaire n'est pas suffisante. L'existence de coûts fixes rend nécessaire la détermination d'un écart d'imputation rationnelle. Ce dernier relève d'une différence d'activité constatée, entraînant un écart d'imputation de frais fixes, coût de sous-activité ou boni de suractivité<sup>1</sup>.

L'écart économique sur charges indirectes se décompose en trois sous-écarts :



DÉCOMPOSITION DE L'ÉCART ÉCONOMIQUE SUR CHARGES INDIRECTES.

■ **L'écart sur budget** est égal à la différence entre le coût réel et le budget flexible de l'activité réelle. C'est un écart de "coût", puisqu'il compare l'activité réelle évaluée, d'une part au coût réel et d'autre part au coût budgété.

#### Δ sur budget

= coût réel de la production réelle - budget des UOR (unités d'œuvre réelles)

$$\{ar \times cr\} - \{ar \times cs(v) + \text{frais fixes budgétés}\}$$

■ **L'écart d'activité**, également appelé écart d'imputation rationnelle, est égal à la différence entre l'activité réelle évaluée au coût du budget et l'activité réelle évaluée en coût standard.

#### Δ sur activité ou d'imputation rationnelle

= budget flexible des UOR (unités d'œuvre réelles) - coût standard des UOR

$$\{ar \times cs(v) + \text{frais fixes budgétés}\} - \{ar \times cs(s)\}$$

<sup>1</sup> Voir méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes, chapitre 9, page 209.

Hidden page

Hidden page

## Exemple d'écarts sur coûts indirects

L'atelier Montage d'une entreprise de production présente, pour les charges indirectes, le budget flexible suivant :

UO : heure MO	3 200	3 400	4 000	4 800
% d'activité normale	80	85	100	120
Charges variables	19 840	21 080	24 800	29 760
Charges fixes	33 000	33 000	33 000	33 000
Total	52 840	54 080	57 800	62 760

BUDGET FLEXIBLE.

La production normale s'élève à 1 000 produits pour une activité normale de 4 000 unités d'œuvre (UO). Pour le mois N, la production réelle a été de 900 unités ayant demandé 3 400 heures de travail et les frais de l'atelier se sont élevés à 51 000 €, dont 18 700 € de charges variables.

## Méthode du plan comptable

**1. Calcul du coût standard.** Le coût standard est le coût unitaire correspondant à l'activité normale, qui s'élève dans cet exemple à 4 000 unités d'œuvre.

Coût standard :  $57\,800 / 4\,000 = 14,45$

dont frais variables :  $4\,800 / 4\,000 = 6,2$  et frais fixes :  $33\,000 / 4\,000 = 8,25$ .

**2. Détermination des coûts.**

1 - Coût réel de la production réelle			2 - Coût standard de la production réelle			3 - Coût standard de la production prévue		
Q	Coût unitaire	Total	Q	Coût unitaire	Total	Q	Coût unitaire	Total
3 400	15*	51 000	3 600*	14,45	52 020	4 000	14,45	57 800
a - 15 = $51\,000 / 3\,400$ dont 6,5 de frais variables unitaires et 8,5 de frais fixes unitaires. b - 3 600 = $900 \times 4$ (activité prévue de la production réelle).								

DÉTERMINATION DES COÛTS CONCERNANT LA CONSOMMATION D'UNITÉS D'ŒUVRE.

**3. Détermination des écarts.** Détermination de l'écart total, l'écart économique et l'écart sur volume.

Écart sur production réelle ou écart économique	Écart sur volume	Écart total
1 - 2	2 - 3	1 - 3
$51\,000 - 52\,020 = 1\,020$ (F)	$52\,020 - 57\,800 = - 5\,780$	$51\,000 - 57\,800 = - 6\,800$

Hidden page

## 2. Charges indirectes fixes.

- ▶ **Écart sur budget = coût réel fixe – frais fixes budgétés :**  
 $(3\,400 \times 9,5) - (4\,000 \times 8,25) = 32\,300 - 33\,000 = -700 \text{ (F)}.$
- ▶ **Écart d'activité = frais fixes budgétés – coût fixe standard de l'activité prévue pour la production réelle :**  
 $33\,000 - (8,25 \times 3\,600) = 33\,000 - 29\,700 = 3\,300 \text{ (D)}.$

L'écart sur charges indirectes fixes s'élève au total à :  $(-700) + (3\,300) = 2\,600 \text{ (D)}.$

Soit un **écart économique de :**  $3\,620 - 2\,600 = 1\,020 \text{ (F)}.$

L'écart sur budget s'établit à : 3 080 (F) dont écart sur budget variable : 2 380 (F) et écart sur budget fixe : 700 (F), soit de manière identique au calcul du plan comptable.

L'écart sur rendement est égal à : 1 240 (F) au lieu de 2 890 (F) soit une différence de 1 650 correspondant au montant des charges fixes non prises en compte, fort logiquement, dans la méthode anglo-saxonne.

L'écart d'activité est égal à : 3 300 (D) au lieu de 4 950 (D) correspondant à une différence de 1 650. Nous retrouvons ici les  $(200 \times 8,25)$  correspondant véritablement à une différence d'imputation de charges fixes et non à un écart de productivité ou de rendement, tel que le caractérise la méthode du plan comptable français.

## Contrôle de l'activité commerciale

Le contrôle de l'activité commerciale consiste à vérifier que les résultats prévus – marges et résultat commercial – ont été atteints. La comparaison entre les différents éléments de l'exploitation nécessite que ces derniers soient évalués sur des bases identiques.

La marge commerciale comme la marge sur coût variable incluent dans leur calcul des éléments exogènes à l'activité commerciale. Il faut les neutraliser lors de celui des écarts, sous peine de fausser l'analyse qui en résultera.

## Contrôle au niveau de la marge commerciale (MC)

L'activité commerciale se situe en aval du flux de production. Pour évaluer le résultat commercial et analyser les performances du service des ventes, les écarts sur coûts situés en amont – coût d'approvisionnement, coût de production, coût administratif – doivent être neutralisés.

Cet objectif est atteint en appliquant aux quantités réellement vendues les coûts unitaires standards correspondant à ces différentes fonctions, dont la somme constitue le coût de transfert – coût sortie usine – des produits finis au service des ventes. Dans ces conditions, l'écart sur marge commerciale apporte une information utilisable par l'entreprise.

L'écart sur marge commerciale ( $MC(p) - MC(r) »$ ) est obtenu en comparant :

- $MC(p)$ , la marge commerciale prévue  
 $Q(p) \times Pv(p) - Q(p) \times Ctu$ ,  
 soit le chiffre d'affaires prévu - le coût de transfert des ventes prévues ;
- $MC(r) »$ , la marge commerciale "réelle"  
 $Q(r) \times Pv(r) - Q(r) \times Ctu$ ,  
 soit le chiffre d'affaires réel - le coût de transfert des ventes réelles.

Avec :

**$Q(p)$**  : quantités prévues au budget ;

**$Pv(p)$**  : prix de vente prévu ;

**$Ctu$**  : coût de transfert unitaire ;

**$Q(r)$**  : quantités réelles ;

**$Pv(r)$**  : prix de vente réel.

## Contrôle au niveau de la marge sur coût variable (MCV)

Cette fois encore, il s'agit d'évaluer les performances de la fonction commerciale indépendamment des coûts commerciaux qui lui sont imputables et qui font l'objet d'un contrôle spécifique.

Cet objectif est atteint en déduisant de la marge commerciale (MC) les frais commerciaux variables calculés au **taux prévu par le budget**, c'est-à-dire le **taux standard**.

Ainsi, l'écart sur MCV ne comporte pas d'écart sur coût. Il reste représentatif de la seule performance économique du service des ventes.

L'analyse se présente comme suit :

$$\begin{aligned} MCV(p) &= MC(p) - [CA(p) \times ts] \\ MCV(r) » &= MC(r) - [CA(r) \times ts] \\ \Delta MCV &= MCV(p) - MCV(r) » \end{aligned}$$

Avec  **$ts$**  : taux prévisionnel des frais commerciaux.

Hidden page

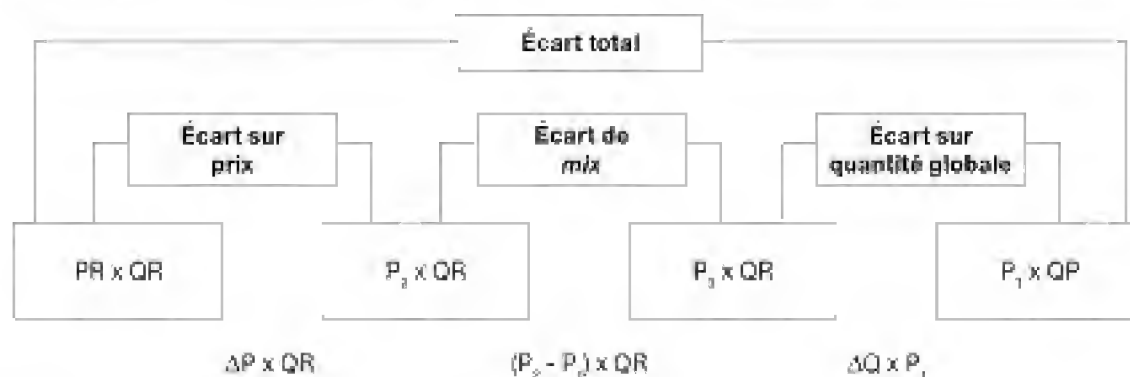


Avec :

**P1** : moyenne des prix ou des marges prévus suivant la **structure prévue** ;

**P2** : moyenne des prix ou des marges prévus suivant la **structure réelle**.

L'écart de *mix* indique la variation de la structure des ventes à prix ou marges constants. Il informe sur la bonne mise en œuvre de la politique commerciale, qui peut tendre à privilégier la vente de certains produits. C'est ce que montre cet écart de proportion entre ce qui était prévu et ce qui a été réalisé.



## Exemple d'écarts sur chiffre d'affaires

Une entreprise vend trois articles de sport A, B, C, dont les prévisions et réalisations de chiffre d'affaires sont résumées dans le tableau suivant.

Article	Budget			Réalisation		
	Quantité	Prix	Montant	Quantité	Prix	Montant
A	50	510	25 500	55	512	28 160
B	135	510	68 850	132	520	68 640
C	530	500	265 000	584	480	280 320
Total	715		359 350	771		377 120

### ■ Détermination de l'écart total

Il est égal à la différence entre le chiffre d'affaires réel et le chiffre d'affaires prévu :

$$\text{CA réel} - \text{CA prévu} = 377\,120 - 359\,350 = \mathbf{17\,770 \text{ (favorable)}}$$

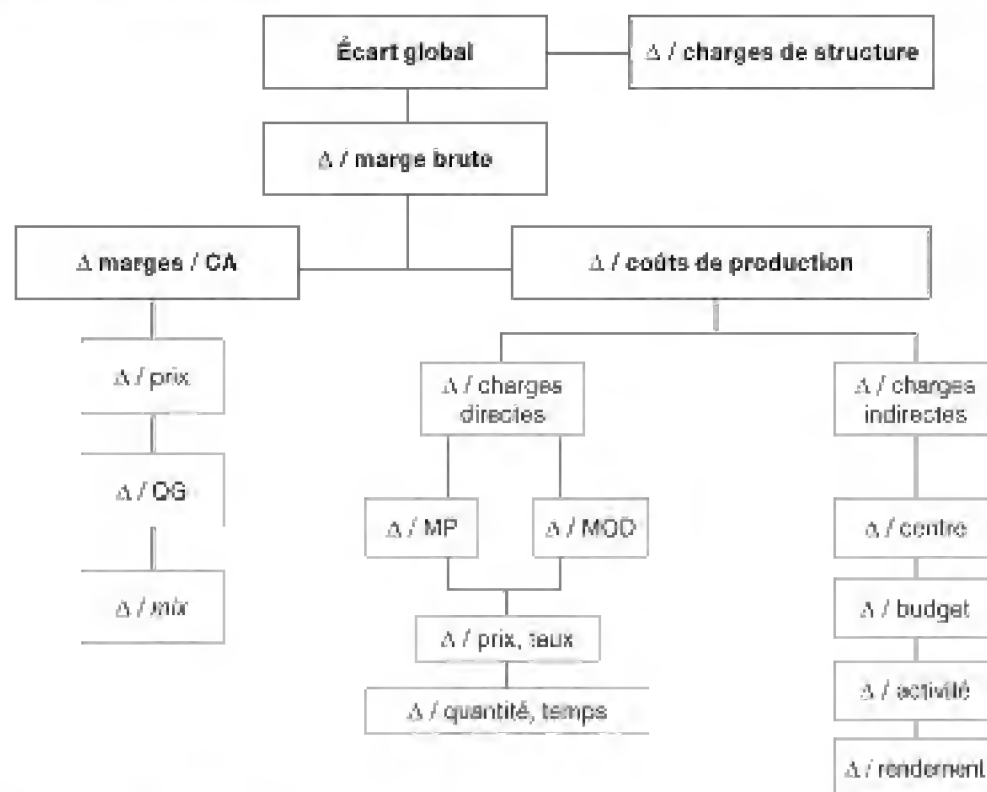
Hidden page

## Décomposition de l'écart global

L'écart global est la différence entre le résultat prévisionnel tel qu'il a été déterminé *ex ante* sur la base de la production prévue et le résultat réel tel qu'il est obtenu *ex post* sur la base de la production réelle.

Il est égal à la somme algébrique des écarts imputables à la responsabilité de chaque centre.

Ainsi, pour le centre Production, il s'agit des écarts calculés sur la base de la production réelle. Pour le centre Commercial, il s'agit des écarts déterminés en ne conservant que les causes relevant de sa responsabilité : prix, quantité globale, composition des ventes.



ANALYSE DE L'ÉCART GLOBAL

## Intérêt et limites de la détermination et de l'analyse des écarts

Si gérer c'est prévoir, la détermination de données prévisionnelles est une démarche indispensable pour le gestionnaire. L'analyse d'écarts qui en résulte, après comparaison avec les données constatées, est une étape qui peut être source de performance à venir pour l'entreprise, à condition qu'elle soit sérieusement effectuée.

La comparaison entre prévisions et réalisations doit permettre de vérifier :

■ **La fiabilité des prévisions.** Leur évaluation a-t-elle été effectuée méthodiquement ? Correspondent-elles à une vision réaliste de l'entreprise ? N'ont-elles pas été surévaluées ou au contraire sous-évaluées ?

■ **Les raisons de la non-obtention des résultats attendus.** Quelle est la part, dans l'écart obtenu, des erreurs de prévisions et celle de la non-observation des directives pour les atteindre ?

Ces réponses obtenues, la question se pose alors de décider des interventions correctrices de manière à ne pas reproduire les mêmes écarts. C'est par un processus réitéré de prise en compte de l'analyse d'écarts que l'entreprise peut atteindre le niveau de performances qu'elle s'est fixé dans ses objectifs.

À cet effet, plusieurs conditions doivent être réunies :

■ **1. Ne mettre en relation un écart qu'avec une seule cause.** Il est impossible au manager d'agir s'il ne peut distinguer la part de l'une de celle de l'autre. Il est absolument nécessaire de décomposer un écart tant qu'il est constitué de plusieurs causes.

■ **2. Connaître le périmètre de responsabilité des écarts déterminés.** L'information fournie par cet indicateur doit pouvoir être mise en relation avec celui ou ceux qui en sont responsables, c'est-à-dire qui, par leur position dans l'entreprise, peuvent agir sur les éléments qui le composent.

■ **3. Utiliser concrètement les écarts significatifs obtenus.** Si "trop d'information tue l'information", trop d'écarts dévalorisent l'analyse des écarts. Une gestion discriminatoire ou par exception doit être la règle : ne retenir que les écarts significatifs et sur lesquels il est possible d'intervenir. Déterminer des écarts qui puissent servir d'indicateurs de pilotage, les seuls qui permettent d'agir pour améliorer la performance.

■ **4. Actualiser en permanence les informations,** en particulier celles qui concernent les standards techniques, sous peine de scléroser l'outil d'analyse et de le rendre inefficace, donc très rapidement inutile.



### **Démarche générique de l'analyse des écarts**

L'analyse de l'écart global revient à identifier la part de responsabilité de chaque centre dans la détermination de l'écart global sur résultat.

Les informations fournies par le système d'analyse d'écarts doivent pouvoir être utilisées comme indicateurs pour la prise de décision. Plusieurs conditions sont à réunir pour qu'elles soient à la fois fiables et pertinentes :

- fiables, dans la mesure où les renseignements qu'elles procurent inspirent confiance à ceux qui les reçoivent ;
- pertinentes, car elles permettent des interventions concrètes sur l'amélioration de la performance.

#### **Délimitation précise du périmètre de responsabilité de chaque centre**

L'écart global est la somme algébrique des écarts constatés par chaque centre de responsabilité. Il importe que le périmètre d'analyse incombant à chacun soit précisément délimité, de manière à ne pas imputer aux uns des causes d'écarts imputables à d'autres.

#### **Décomposition des écarts jusqu'à la mise en relation d'une cause par écart**

Le principe "un écart, une cause" doit être impérativement respecté sous peine de rendre inutilisable l'information qu'il fournit. L'écart obtenu doit pouvoir entraîner une intervention ciblée, tant au niveau de l'activité à laquelle il renvoie qu'à celui de son responsable.

#### **Élaboration des écarts en relation avec la stratégie de l'entreprise**

Ce principe vaut pour les écarts comme pour les tableaux de bord, dont les indicateurs sont construits en tenant compte des visées stratégiques de l'entreprise.

#### **Gestion par exception**

Seuls les écarts "significatifs" doivent faire l'objet d'une analyse sérieuse. Un seuil discriminant doit être fixé, en dessous duquel l'écart sera considéré comme peu représentatif.

#### **Actualisation permanente des standards techniques et économiques**

Cette actualisation doit permettre d'éviter le risque de sclérose du système d'analyse d'écarts, rendant inopérantes les analyses qui en découlent.

## Application à la société Dianis

### Analyse de l'écart sur main-d'œuvre (MOD)

Sandrine Caranta intervient : « Les estimations du service comptable concernant les charges directes de production pour le premier trimestre ont été les suivantes :

- 28 850 € pour le mobilier Mélusine ;
- 44 250 € pour le mobilier Viviane.

« Soit un total de 73 100 €. Ces montants incluent la MOD pour 47 000 €. Le dépeillement des bons de travail fait apparaître un montant de 26 250 € pour le seul atelier Montage. »

	Volume produit	Heures effectuées	Taux horaire	Montant
Mélusine	800	1 000	10,5 €	10 500 €
Viviane	1 000	1 500	10,5 €	15 750 €

RÉALISATIONS CONSTATÉES DES CONSOMMATIONS DE MAIN-D'ŒUVRE DIRECTE (PREMIER TRIMESTRE).

Les estimations prévisionnelles effectuées en début d'exercice<sup>3</sup> par Sandrine Caranta et Jacky Najin, le responsable du service comptabilité, étaient les suivantes :

	Volume produit	Rendement unitaire en heure	Taux horaire
Mélusine	950	1,2	10 €
Viviane	1 000	1,24	10 €

ESTIMATIONS PRÉVISIONNELLES EN HEURES DE MAIN-D'ŒUVRE DIRECTE (PREMIER TRIMESTRE).

### ■ Détermination des coûts

« Le premier travail à effectuer, explique Sandrine Caranta à Serge Provarick, est de déterminer les différents niveaux de coûts qui vont servir de base à l'évaluation des écarts. »

**■ Coût réel :** 26 250 € décomposé en 10 500 € pour le mobilier Mélusine et 15 750 € pour le mobilier Viviane.

**■ Coût standard de la production prévue :** 23 800 €.

950 produits x 1,2 soit 1 140 heures x 10 € = 11 400 € pour Mélusine ;

1 000 produits x 1,24 soit 1 240 heures x 10 € = 12 400 € pour Viviane.

<sup>3</sup> Voir chapitre 2, page 48.

Hidden page

Hidden page



Hidden page

Hidden page

Hidden page

Hidden page

Hidden page

Hidden page

## Principe de la méthode du coût marginal

Problématique : dans l'hypothèse où l'on fabrique  $n$  produits, combien coûterait le  $n+1$  ième ?

Le **coût marginal** est le coût d'une unité additionnelle produite ou vendue. Il contient l'accroissement de charges supplémentaires qui résulte de celui de la dernière unité prise en considération.

Par analogie, la **recette marginale** est la recette procurée par la vente d'une unité supplémentaire. De même, le **profit marginal** est obtenu par différence entre le coût et la recette marginale.

Le calcul du coût marginal  $C'$  - différence entre le coût correspondant à  $n+1$  produits, commandes ou lots et le coût correspondant à  $n$  produits, commandes ou lots - diffère selon les cas de figure suivants.

### ■ Capacité de production non saturée (phase 1)

Dans ces conditions, on constate l'égalité suivante :

Coût marginal = coût variable
-------------------------------

En effet, il suffit d'ajouter le coût des consommations nécessaires à l'obtention de l'élément supplémentaire. Les rendements sont croissants du fait de l'absorption des frais fixes par un plus grand nombre d'éléments.

Avec  $C'$  égal au coût marginal et  $C/x$  égal au coût moyen, on obtient :

Phase 1 :  $C' < C/x$

### ■ Capacité de production saturée

■ **Première hypothèse (phase 2).** Il est possible d'augmenter ponctuellement cette capacité en ayant recours, par exemple, aux heures supplémentaires. Le coût variable préexistant augmente. Les rendements deviennent décroissants. Le coût marginal tend à rejoindre le niveau du coût moyen.

Phase 2 :  $C' \leq C/x$

■ **Seconde hypothèse (phase 3).** La structure est trop insuffisante : il faut investir. Le coût marginal doit incorporer un certain montant de frais fixes.

Coût marginal = coût variable + quote-part de frais fixes
---

Phase 3 :  $C' > C/x$

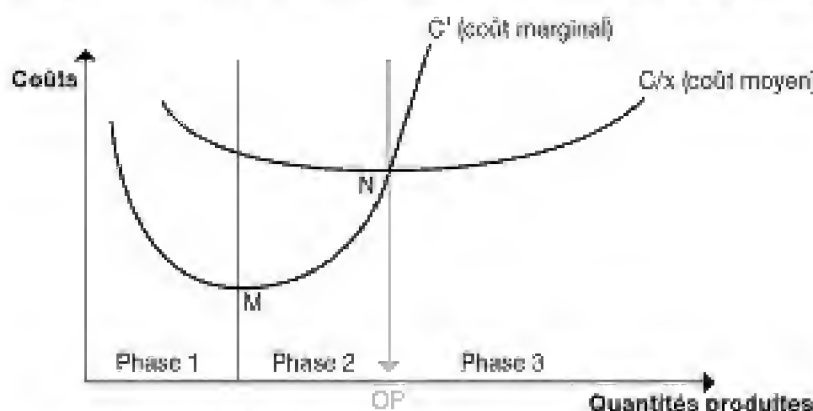
## Optimum de productivité

Les trois phases du coût marginal sont représentées dans le graphique suivant. Le point d'intersection **M** se situe au moment où le coût marginal augmente du fait de l'augmentation du coût variable.

C'est le début de la phase 2 et celui des rendements décroissants. Le coût marginal  $C'$  n'en demeure pas moins inférieur au coût moyen  $C/x$ , car les gains liés à l'absorption des frais fixes, qui se répartissent sur une plus grande quantité d'éléments, sont encore supérieurs aux coûts liés à l'augmentation du coût variable.

Le point d'intersection **N** est la rencontre entre le coût marginal en augmentation et le coût moyen, qui est alors un coût moyen minimum. À la prochaine unité supplémentaire, le coût marginal devient supérieur au coût moyen et, en conséquence, en augmente le niveau.

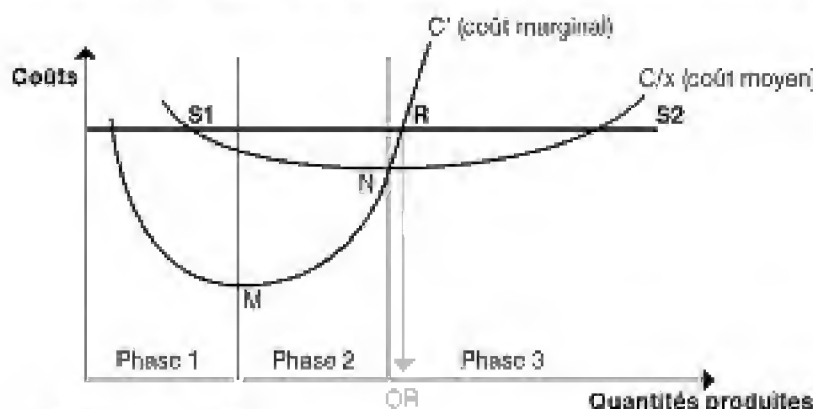
Ce point de rencontre entre le coût marginal et le coût moyen est appelé "optimum de productivité". C'est le niveau de production qui minimise le coût moyen.



OPTIMUM DE PRODUCTIVITÉ.

## Optimum de rentabilité

En ajoutant au graphique précédent la droite des recettes - à prix de vente unitaire constant - qui passe par les points **S1** et **S2**, nous obtenons la représentation suivante :



OPTIMUM DE RENTABILITÉ.



Selon l'hypothèse retenue (prix de vente constant), les points **S1** et **S2** représentent les seuils de rentabilité et le point **R**, le niveau de production pour lequel le résultat global est maximum.

C'est le dernier niveau de production qui précède celui d'un coût marginal supérieur au prix de vente : l'optimum de rentabilité.

## Notion de coût différentiel

Cette modélisation mathématique, si elle permet de rendre compte des mécanismes propres à la théorie marginaliste, ne peut pas être appliquée à l'identique à la problématique du gestionnaire.

La théorie du coût marginal suppose que chaque unité supplémentaire est égale à la précédente et à la suivante et repose sur des variations infiniment petites. La réalité des gestionnaires est différente puisque, le plus souvent, ces derniers sont confrontés à des séries importantes, dont ils doivent déterminer l'ultime série à fabriquer.

C'est la différence entre deux coûts totaux qui les informera des choix à faire : l'expression qui convient le mieux à cette démarche est celle de coût différentiel.

## Exemples de coût marginal

### ■ Illustration de l'impact des charges fixes et variables

Soit une entreprise qui réalise des séries de 1 000 unités chacune. On communique les informations relatives aux séries 14, 15, 16 et 17. L'unité de base est la série :

Nombre de séries	Charges variables totales	Charges fixes totales	Coût total	Coût moyen de la série	Coût variable de la série	Coût marginal de la série
14	210 000	70 000	280 000	20 000	15 000	
15	228 750	70 000	298 750	19 916	15 250	18 750
16	245 600	70 000	315 600	19 725	15 350	16 850
17	256 700	90 000	346 700	20 394	15 100	31 100

DÉTERMINATION DU COÛT MOYEN ET DU COÛT MARGINAL DES SÉRIES.



### Remarques

Les charges variables unitaires augmentent entre la série 14 et la série 16 du fait de la baisse de rendement (heures supplémentaires). Elles diminuent lors de la série 17, car l'investissement (augmentation des charges fixes) permet d'éviter d'avoir recours aux heures supplémentaires.

Le coût marginal ne comprend que des charges variables pour les séries 14, 15 et 16.

Dans cet exemple, l'optimum de productivité se situe à la 16<sup>e</sup> série : il correspond au coût moyen unitaire le plus bas (19 725€).

Hidden page

Hidden page

## Coût reposant sur une valeur de référence : méthode UVA

La méthode des unités de valeur ajoutée (UVA) est issue de la méthode "GP", du nom de son auteur, Georges Perrin, qui la conceptualisa dans les années soixante à partir d'un concept, simple dans son énoncé, mais complexe dans sa mise en œuvre : "l'unification de la mesure de production".

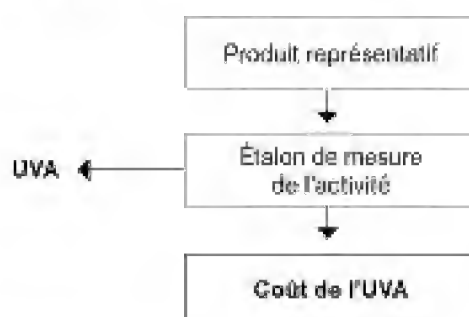
### Objectifs de la méthode

La méthode des unités de valeur ajoutée poursuit trois objectifs<sup>1</sup> :

- ▶ comprendre comment sont fabriqués les produits et comment ils sont vendus ;
- ▶ mesurer la valeur ajoutée pour chacune de ces démarches ;
- ▶ mesurer le bénéfice ou la perte au niveau le plus élémentaire, c'est-à-dire pour chaque transaction (une vente, une livraison, une facture...).

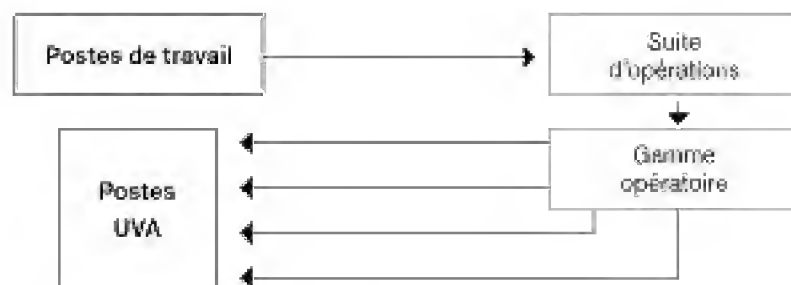
L'objectif premier est de mesurer toutes les activités de l'entreprise avec une seule unité de référence. Celle-ci, appelée UVA (unité de valeur ajoutée), correspond aux consommations nécessaires à la réalisation d'un produit ou d'un service représentatif du système d'exploitation de l'entreprise.

Toutes ses activités sont rapportées à cette unité de référence et ainsi représentées sous la forme d'une somme de **postes UVA**.



À cet effet, le gestionnaire va définir des **gammes opératoires**, décomposées en postes UVA auxquels pourront être imputées directement la quasi-totalité des charges consommées dans l'entreprise.

<sup>1</sup> Fievez (J.), *Présentation de la méthode UVA, Journée pédagogique APC, septembre 2003*.



La méthode impute à chaque poste de travail les ressources qu'il consomme. Toutes les opérations effectuées par l'ensemble des fonctions de l'entreprise sont valorisées sous forme de gammes opératoires, après une description détaillée des façons de travailler dans chaque fonction.

## Déploiement de la méthode UVA

### ■ Poste UVA

L'entreprise est composée d'une somme de postes de travail. C'est un ensemble homogène de moyens matériels et humains<sup>2</sup>. Le poste UVA est un poste de travail utilisé dans des conditions technico-économiques très précises dont les ressources consommées sont déterminées par une analyse minutieuse, le but étant de rendre directes la quasi-totalité des charges.

**Exemple d'application :** une entreprise de fabrication de flacons de parfum produit deux modèles, le parfum Sentor et le parfum Ambre. On considère que la fabrication du "jus", c'est-à-dire le contenu des flacons, peut être considérée comme l'unité de référence de l'activité de production. Le poste de travail correspondant est l'unité de valeur ajoutée, UVA. Ce poste UVA contient les éléments suivants :

	Poste UVA P1
Main-d'œuvre directe	oui
Main-d'œuvre indirecte	oui
Énergie	oui
Entretien	oui
Amortissement technique	oui

POSTE UVA P1, PRÉPARATION DU JUS.

Ce poste UVA intègre l'ensemble des activités figurant dans le tableau.

<sup>2</sup> Crefige (Centre de Recherche Européen en Finance et Gestion).

Hidden page

Hidden page

Hidden page



Le principe de base à respecter est de ne réduire les coûts qu'à la condition de ne pas réduire les qualités et les fonctionnalités du produit, c'est-à-dire l'image qui est perçue par la clientèle.

## Principe et définitions du coût cible

Supposons les trois égalités suivantes :

Prix de vente = coût de revient + marge  
 Marge = prix de vente – coût de revient  
 Coût de revient = prix de vente – marge

Elles sont toutes les trois exactes, mais seule l'une d'elles correspond à la réalité économique à laquelle sont confrontées la plupart des entreprises actuellement en activité.

### ■ Prix de vente = coût de revient + marge

Cette première équation suppose que l'entreprise concernée fixe son prix de vente en ajoutant à son coût de revient la marge qu'elle souhaite réaliser sur la vente de son produit. Cela revient à dire que l'entreprise est libre du prix qu'elle fixe et qu'elle n'est en rien contrainte par le marché.

Or, la situation concrète des entreprises – à l'exception de certaines d'entre elles jouissant de situations monopolistiques – les oblige à s'adapter aux conditions du marché, en particulier à celles qui concernent les prix qu'elles sont obligées de respecter, sous peine de perdre leur compétitivité et, *in fine*, leur place sur ce même marché.

### ■ Marge = prix de vente – coût de revient

La deuxième équation confère à la marge, que l'entreprise réalise sur sa vente, un caractère aléatoire qui ne peut être acceptable que ponctuellement.

En effet, il n'est pas envisageable que, sur une longue période, l'entreprise ne réalise pas les marges nécessaires à sa pérennité. Au même titre que le prix de vente, la marge est une contrainte pour l'entreprise : si son niveau peut varier d'une entreprise à l'autre, son existence est tout à fait indispensable quelle que soit la taille de l'entreprise.

Si le prix de vente et la marge sont des contraintes auxquelles est soumise l'entreprise, la seule manière de les supporter est d'atteindre le coût de revient idoine, c'est-à-dire celui qui permet l'obtention de l'équation suivante.

### ■ Coût de revient = prix de vente – marge

Étudié sous cet aspect, le coût cible est celui qui permet de faire face :

- ▶ aux conditions imposées par le marché, en particulier concernant les prix de vente ;
- ▶ à la nécessaire réalisation de marges, sans laquelle il n'y a pas de survie possible.

Hidden page



### Démarche générique : mise en place d'une méthode des coûts cibles

La mise en place de coûts cibles se décompose en deux temps.

#### 1 Analyse de la valeur de l'objet final

Cette analyse donne lieu à deux étapes distinctes :

La première consiste à déterminer les fonctionnalités de l'objet de coût – produit ou service – et leur rang d'importance, telles qu'elles sont perçues par la clientèle potentielle. La question à laquelle les gestionnaires doivent répondre est celle des attentes subjectives des prospects.

La seconde consiste à recenser les fonctionnalités qui peuvent être, sinon supprimées, du moins réduites avec pour conséquence une diminution des coûts.

Le rapport coût / valeur prend ici toute sa dimension. À quoi servirait une diminution des coûts qui entraînerait, *ipso facto*, celle de la valeur perçue ? Autrement dit, une entreprise qui supprimerait une fonctionnalité attendue par sa clientèle pour réduire le coût de revient effectuerait une démarche non seulement peu féconde, mais probablement à fort risque pour l'image de son produit.

#### 2 Analyse organique du produit

Cette analyse a pour objectif de déterminer avec précision les éléments constitutifs du produit, qu'il s'agisse des matières et des composants, ou des temps de production et autres charges. Il est alors possible d'agir sur les coûts, après avoir tenu compte des conclusions de l'analyse de la valeur.

## Pour une radiographie de l'organisation : coût caché, contrôlable, déterminé, irréversible...

Les coûts que nous avons étudiés dans cet ouvrage peuvent, à un moment donné, prendre tel ou tel aspect. Nous en présentons quelques uns.

### Coûts cachés

La comptabilité de gestion prend en compte la quasi-totalité des coûts qu'elle connaît. Elle ne peut comptabiliser, à l'évidence, ceux qui n'apparaissent pas clairement sous une forme ou sous une autre, faute d'élément concret d'appréciation. Pourtant, un certain nombre d'événements se déroulant dans l'entreprise ont des conséquences sur les coûts, qui ne donnent pas lieu à comptabilisation.

Ces événements sont le plus souvent des dysfonctionnements dont les causes sont nombreuses. Cinq indicateurs ont été recensés<sup>7</sup>, constituant l'essentiel des coûts cachés :

- ▶ absentéisme ;
- ▶ accidents du travail ;
- ▶ rotation du personnel ;
- ▶ non-qualité des produits ;
- ▶ écart de productivité directe.

<sup>7</sup> Savall (JL) et Zander (V). *Maîtriser les coûts et les performances cachés*, Economica, 1991.

Hidden page

Hidden page

### ■ Démarche d'analyse organique

Composants	Coût unitaire	Nombre	Coût total
Étagères	5€	2	10€
Panneaux	25€	3	75€
Charnières	10€	2	20€
Tiroirs	20€	1	20€
Pieds	10€	4	40€
Façade	90€	1	90€
<b>Total coût estimé</b>			<b>255€</b>

COÛTS ESTIMÉS DES COMPOSANTS ISSUS DE LA NOMENCLATURE DE LESLIE.

«Ce tableau indique les consommations nécessaires pour fabriquer le produit et le coût de chaque élément.»

### ■ Structure des coûts et des marges

«Je vous présente dans le tableau ci-dessous des informations complémentaires indispensables pour effectuer la simulation, précise Jacky Najin.»

Éléments du coût de revient	Pourcentage du coût de revient
Coût de fabrication, hors composants	40 % du coût de production sortie usine
Coût de distribution	8 % du prix de vente
Marge	7 % du prix de vente

«Je vous propose maintenant d'adopter la démarche suivante.»

- détermination du prix de vente psychologique induisant le prix cible ;
- détermination du coût de revient cible et des coûts cibles des composants ;
- comparaison des coûts cibles et des coûts estimés des composants ;
- commentaire.

### Détermination du prix de vente psychologique

Prix proposés	Prix maxi Réponses favorables	Prix mini Réponses défavorables	Pourcentage de clients potentiels
420	77 %	52 %	25 %
480	62 %	15 %	47 %
540	30 %	10 %	20 %

«Les éléments figurant dans ce tableau, intervient Jérôme Droba, demandent à être explicités.

« La colonne 1, indiquant les prix maxi, apporte les éléments de réponse à la question concernant le montant maximum que les sondés sont prêts à déboursier pour acquérir le produit. À 420 €, les résultats montrent que 23 % des sondés refuseraient de payer davantage, ce qui revient à dire que  $(100\% - 23\%) = 77\%$  des sondés seraient disposés à payer jusqu'à 420 €.

« La colonne 2 indique le pourcentage des membres du panel qui, à un certain prix, émettent des doutes sur la fiabilité du produit. Ce niveau de prix les dissuade d'acheter. Ainsi, à 420 €, 52 % des sondés ne seraient pas disposés à l'achat.

« En retranchant le pourcentage de la première colonne de celui de la deuxième, on soustrait du pourcentage de ceux qui sont disposés à acquérir le produit au prix mentionné, celui des sondés qui, à ce prix, émettent un doute sur sa fiabilité.

« Ce calcul produit les résultats suivants, dans la troisième colonne "pourcentage de clients potentiels" :

- ▶ à 420 €,  $77\% - 52\%$  soit 25 % des sondés ;
- ▶ à 480 €,  $62\% - 15\%$  soit 47 % des sondés ;
- ▶ à 540 €,  $30\% - 10\%$  soit 20 % des sondés.

Le prix psychologique, offrant la part de marché la plus importante, se situe à 480 € TVA incluse soit, en prix hors taxes, 400 € avec un taux de TVA fixé à 20 %<sup>9</sup>. Le prix cible à fixer par Dianis est donc de **400 € hors taxes**. »

## Détermination du coût de revient cible et des coûts cibles des composants

« Le prix psychologique que nous venons de trouver sert de base à la détermination du coût cible.

— Quelle est la différence entre les deux notions ? questionne Serge Provarick.

— Le prix psychologique, répond Jérôme Droba, est celui qui est susceptible de satisfaire le plus grand nombre de clients, donc d'apporter la part de marché maximale. Le prix cible est celui que le marché impose à un moment donné. Ils ne sont pas nécessairement équivalents, mais il se trouve que, dans le cas précis qui nous intéresse - la mise sur le marché du modèle Leslie - le prix cible s'identifie au prix psychologique.

— Et, dans le cas présent, intervient Sandrine Caranta, le prix cible est fixé à 400 €.

— Maintenant, pour obtenir le coût cible de production "sortie usine", explique Jérôme Droba, il convient de retrancher du prix cible la marge et le coût de distribution. Dans un second temps, il faut retrancher du résultat obtenu le coût de fabrication hors composants : c'est ainsi que nous obtenons le coût cible des composants. »

<sup>9</sup> Voir chapitre 2, page 50.

Hidden page



Hidden page

# CONCLUSION

On dit d'une entreprise qu'elle est performante si elle atteint les objectifs qu'elle se fixe. Ainsi, piloter la performance revient à réunir **efficacité, efficience et économie**.

L'efficacité se mesure en rapportant aux objectifs les résultats obtenus, l'efficience, les résultats obtenus aux moyens mis en œuvre.

L'économie consiste à minimiser ses coûts. À cet effet, il convient que l'entreprise s'en assure la maîtrise, en les limitant au niveau juste nécessaire pour atteindre ses objectifs. Il importe d'en connaître la nature, les causes et le fonctionnement.

Réduire les coûts "à l'aveuglette" risque d'entraîner, le plus souvent, une diminution de la satisfaction des clients. Or, nous l'avons vu dans cet ouvrage, si l'entreprise consomme des activités génératrices de coûts, ce doit être pour un seul et unique objectif : **augmenter la valeur perçue** par sa clientèle.



COUPLE COÛT / VALEUR.

**La maîtrise d'un coût** peut consister à le réduire, à condition de ne pas diminuer sa valeur. Elle peut également conduire à accepter qu'il augmente, si cette valeur augmente parallèlement.

Piloter une entreprise ne se limite certes pas à la gestion des coûts, mais rend indispensable leur maîtrise. Or on ne peut maîtriser que ce que l'on connaît.

Les méthodes de calcul de coûts abordées dans cet ouvrage procurent toutes, à des degrés divers, des informations indispensables à la prise de décisions. Savoir ce que chacune d'entre elles peut apporter permet aux gestionnaires de les utiliser à bon escient, et ainsi d'alimenter en indicateurs pertinents les tableaux de bord de l'entreprise.

Rappelons brièvement leurs caractéristiques principales.

■ **La méthode des centres d'analyse** permet de déterminer des tarifs dans le cadre d'une organisation stable et de comparer des résultats entre eux à conditions d'exploitation identiques.

C'est une méthode lourde, dans laquelle la répartition des charges indirectes crée des effets de subventionnement qui font perdre de la fiabilité et de la pertinence aux résultats obtenus. C'est avant tout une technique d'analyse des coûts passés, qui reste dépendante des volumes d'activité constatés.

■ **La méthode des coûts variables** permet de mesurer le risque d'exploitation et de décider ou non d'un plan d'action ou d'un niveau de production optimal. L'analyse différentielle, sur laquelle elle repose, offre des indicateurs essentiels à la prévision et aux décisions de développement d'activités. Ne s'intéressant qu'aux charges variables, elle néglige les charges fixes, poste le plus important des entreprises actuelles.

■ **La méthode des coûts spécifiques**, extension de la précédente, fournit des indications complémentaires pour la conservation ou l'abandon d'une activité, ainsi que pour l'analyse des contributions des moyens d'exploitation à la rentabilité globale. Elle apporte une information plus précise sur les marges en donnant un niveau supplémentaire à leur répartition sur les objets de coûts. Elle reste une méthode de coût partiel et n'en demeure pas moins difficile à mettre en œuvre, du fait de la définition délicate des charges fixes spécifiques.

■ **La méthode de l'imputation rationnelle des charges fixes (IRCF)** constitue un bon compromis grâce à la détermination de coûts complets indépendants des variations des volumes d'activité, en éliminant leur influence par une correction proportionnelle des charges fixes.

■ **La méthode des coûts à base d'activités (ABC)** – grâce au principe de traçabilité des ressources engagées, du rattachement des coûts à leur cause et à la prise en compte de la transversalité des activités élémentaires qui les composent – éclaire sur le fonctionnement de l'entreprise, ses processus et le comportement des acteurs. Elle constitue une aide à la négociation des prix vis-à-vis des clients comme des fournisseurs. Elle risque de n'être qu'une méthode supplémentaire si elle ne donne pas lieu à sa suite naturelle : le management à base d'activités, ABM.

■ **La méthode des unités de valeur ajoutée** apporte une connaissance technique détaillée des gammes de production, mais demeure une méthode descriptive ne renseignant que très peu sur la cause des coûts.

■ **La méthode du coût cible (*target costing*)** – reposant sur l'analyse de la valeur perçue – met en relation l'analyse des coûts et les préoccupations commerciales et stratégiques.

D'autres techniques, ne constituant pas des méthodes globales, mais ponctuellement utiles, ont pu être présentées. Ainsi, la méthode du coût marginal, outil rapide de décision, est particulièrement performante à condition de reposer sur une analyse rigoureuse de la structure des coûts.

Le tableau ci-contre compare les trois grandes catégories de méthodes – coûts complets traditionnels, coûts partiels, coûts à base d'activités – sur des points stratégiques du pilotage de l'entreprise.

Hidden page



Hidden page

Hidden page

Hidden page



Hidden page

# COMPTABILITÉ DE GESTION

## Analyse et maîtrise des coûts

### Pour les étudiants

L'objectif de l'ouvrage est d'initier ses lecteurs (cycles universitaires 1 et 2, masters, écoles de commerce...) aux méthodes de comptabilité analytique dans une optique de gestion par les coûts nécessitant leur analyse et leur maîtrise. Sous un angle critique et appliqué, il présente les concepts et méthodes de calcul des coûts, l'organisation de la comptabilité de gestion dans l'entreprise et ses évolutions actuelles. L'ouvrage s'appuie sur un cas d'entreprise destiné à appréhender concrètement les différentes démarches.

### Pour les professionnels

Les entreprises ont besoin d'outils de gestion adaptés leur permettant de prendre des décisions pertinentes. L'analyse des coûts n'est plus déconnectée des préoccupations liées au pilotage de l'organisation. ABC, Target costing, UVA... des outils innovants sont apparus intégrant la valeur perçue, le risque, la réactivité face à la complexité des organisations comme de leurs environnements. Parmi les techniques appréhendées comme des instruments d'analyse des performances et d'aide à la décision, le gestionnaire peut choisir celle qui convient le mieux à sa problématique, en connaître la pertinence, les contraintes de mise en place et la fiabilité.

### Les auteurs

**Thierry Jacquot** est maître de conférences en sciences de gestion à l'IAE de Nancy (université Nancy II), où il est directeur du master Administration des entreprises. Il enseigne l'analyse des coûts et le contrôle de gestion en formation initiale et continue, ainsi qu'en École-supérieure de commerce. Ses travaux de recherche sont orientés vers le management stratégique.

**Richard Milkoff** est maître de conférences en sciences de gestion à l'IAE de Paris (université Paris I Panthéon Sorbonne), où il enseigne l'analyse des coûts et le contrôle de gestion. Il est responsable du master Comptabilité Contrôle Audit en formation continue. Il assure également des préparations aux examens de l'expertise comptable. Ses recherches portent sur la gestion par activité et processus.

### Dans la même collection

- Analyse financière
- Comptabilité
- Contrôle de gestion
- Décision d'investissement
- Le droit, outil de gestion
- Gestion bancaire
- Gestion des ressources humaines
- Management par les compétences  
- le cas Manpower
- Marketing



[www.pearsoneducation.fr](http://www.pearsoneducation.fr)  
[www.gestionappliquee.com](http://www.gestionappliquee.com)

ISBN : 978-2-7440-7190-4

7190 0207 29 €



9 782744 071904